

# Ledelsesteknologi som begreb

## Rundt om begrebet meta-teoretiske karakteristika

Ørts Hansen, Carsten

*Document Version*  
Final published version

*Publication date:*  
2007

*License*  
CC BY-NC-ND

*Citation for published version (APA):*  
Ørts Hansen, C. (2007). *Ledelsesteknologi som begreb: Rundt om begrebet meta-teoretiske karakteristika*. Center for Virksomhedsudvikling og Ledelse, Copenhagen Business School.

[Link to publication in CBS Research Portal](#)

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us (research.lib@cbs.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 26. May. 2022



**Ledelsesteknologi som begreb**

**- rundt om begrebets meta-teoretiske karakteristika**

Carsten Ørts Hansen

Center for Virksomhedsudvikling og Ledelse, CBS

Working Paper No. 104/2007

ISBN 87-91757-03-7

# **Ledelsesteknologi som begreb**

## **- rundt om begrebets meta-teoretiske karakteritika**

Workingpaper 2007  
Erhvervsforsker, Ph.D  
Carsten Ørts Hansen  
*ch.om@cbs.dk*

### *Resume:*

Det er relativt let at konstatere, at ledelsesteknologier indtager en stadig større rolle i virksomheder og organisationer. De gode historier om ledelsesteknologi kommer i en lind strøm fra forskningsinstitutioner, konsulenter samt virksomheder og organisationer, der med succes anvender en ledelsesteknologi. Balanced Scorecard, Videnregnskaber, Capability Maturity Model, Activity Based Costning, Benchmarking m. fl. er således velkendte og udbredte ledelsesteknologier i såvel offentlige som private organisationer. På trods heraf, er forståelse af hvad der er teknologi ofte en diffus størrelse, ikke mindst fordi tilgangene til, hvad der menes med teknologi, er meget forskellige.

Med andre ord kræver spørgsmålet om, hvad der egentlig forstås ved en ledelsesteknologi, en nærmere analyse, og i denne artikel introduceres forskellige måder at betragte en ledelsesteknologi på, og det tydeliggøres, hvilke meta-teoretiske antagelser der kan anlægges og diskuteres ud når vi tager om ledelsesteknologier.

<b>1. Ledelsesteknologi som begreb .....</b>	<b>4</b>
1.1 Om ledelse og teknologi - ledelsesteknologiers to bestanddele.....	4
1.2 Meta-teoretiske karakteristika - rundt om teknologibegrebet .....	6
1.2.1 Teknologi-determinisme .....	8
1.2.2 Social-konstruktivisme.....	11
1.2.3 Social Construction of Technology (SCOT).....	12
1.2.4 Actor Network Theory .....	13
1.3 Sammenfatning - positionering af en praktisk iagttagelsesposition.....	15
1.3.1 Forslag til et meta-teoretiske udgangspunkt .....	16
<b>2. Literatur .....</b>	<b>19</b>

## Ledelsesteknologi som begreb

Det er relativt let at konstatere, at ledelsesteknologier indtager en stadig større rolle i virksomheder og organisationer. De gode historier om ledelsesteknologi kommer i en lind strøm fra forskningsinstitutioner, konsulenter samt virksomheder og organisationer, der med succes anvender en ledelsesteknologi. (Kaplan 2001, Bukh 2000). Balanced Scorecard, Videnregnskaber, Capability Maturity Model, Activity Based Costning, Benchmarking m. fl. er således velkendte og udbredte ledelsesteknologier i såvel offentlige som private organisationer. Denne store udbredelse af ledelsesteknologier kan ses som udtryk for en iver efter at undgå kompleksitet ved at have enkle målemetoder og afbilledninger af, hvad succes eller effektivitet er<sup>1</sup>.

Samtidig kan det konstateres, at der løbende kommer nye ledelsesteknologier til, der paradoksalt nok gør de eksisterende forældet. Netop i en situation med stor omsætning af ledelsesteknologier kan man enten forsøge at løbe lige så hurtigt ind i samtiden som alle andre, eller man kan forsøge at stoppe op og dykke ned til dybere og mere grundlæggende refleksionsniveauer. Erhvervsforskningens rolle kan i den forbindelse udpeges som at levere en række tankemodeller, der kan være nyttige refleksionsmodeller over for en praksis, der er præget af meget stor omsætning og hurtig halveringstid for den "aktuelle" ledelseslogik og viden.

### ***Om ledelse og teknologi - ledelsesteknologiers to bestanddele***

Det grundlæggende spørgsmål i denne artikel er derfor, hvad der egentlig forstås ved en ledelsesteknologi? Artiklen introducerer forskellige måder at betragte en ledelsesteknologi på. Formålet med artiklen er med andre ord at tydeliggøre de meta-teoretiske antagelser, som anlægges og diskuteres ud fra i artiklen.

Inden jeg præsenterer en diskussionen af ledelsesteknologi begrebet, vil det imidlertid være relevant, at læseren får en kort introduktion til, hvad der kan forstås ved en ledelsesteknologi og de metateoretiske karakteristika, som kan gøre sig gældende, når der tales om teknologi i almindelighed og ledelsesteknologi i særdeleshed.

Ledelsesteknologier omtales også nogle gange som ledelseskoncepter, organisationsopskrifter (Røvik 1998)<sup>2</sup> eller ledelsesideer (Hyzcynski 1993). Begrebet ledelsesteknologi, som anvendes i denne artikel, kan også ses anvendt i publikationer i Skandinavien og Storbritannien. (se Miller 1994, Molloy 2004, Hansen 1998, Mouritsen et al.. 2001, Melander 2000).

For det videre formål i artiklen kan der peges på to spørgsmål, som er relevante for forståelse af ledelsesteknologi: Hvad er ledelse? Og hvad er teknologi? I forhold til førstnævnte er det i denne artikel et særligt aspekt ved ledelse, der sættes fokus på: Ideen om organisatorisk effektivitet. Organisatorisk effektivitet ses som legitimeringsgrundlaget for arbejdet med ledelsesteknologi.

---

<sup>1</sup> Se Hansen (2007) for en nærmere analyse af ledelseskoncepternes spredning som casestudier.

<sup>2</sup> Røvik identificerer fire typer opskrifter (ledelsesteknologier): Lokale døgnfluer, virksomhedsspecifikke langvarige ordninger, institutionaliserede superstandarder og institutionaliserede megastandarder (Røvik, 1998, s. 23). Af disse fire typer koncentrerer han sig om institutionaliserede superstandarder i sine analyser. Begrebet definerer han således: "...institutionaliserede superstandarder.....er opskrifter som observeret over tid avtegner et bølgeliknendespredningsforløb; de slår i løbet av en relativt kort periode inn over svært mange og svært ulike typer virksomheter og stort set uavhengig av virksomhetenes geografiske plassering. Men deres raskt etablerte stat som allestedsnærværende forbilder er tidsbegrenset. Etter en periode avtar gjerne populariteten, og nye oppskrifter fanger oppmerksomheten"(Røvik, 1998 23).

Artiklen lægger en konstruktivistiske tilgang hvilket har den konsekvens at ledelse ikke er en formel position eller er givet ved en suveræn person (lederen). Ledelse er derimod funktionen, at organisere en enhed eller helhed, hvad enten det sker i en direktion, chefgruppe, eller enkelte medarbejdere. Arbejdet med organisatorisk effektivitet skal forstås som en aktivitet, der ikke er hierarkisk konstitueret, men som potentielt tilkommer alle aktører i organisationen. Ledelse i ledelsesteknologi handler derfor om skabelse af magt eller en *ledelsesposition*<sup>3</sup> forstået som, at ledelsespositionen ikke er givet på forhånd, men skabes af aktører i organisationen gennem brug af *teknologi*.

Ledelsesteknologi er således at sammenligne med styrmandens kort og kompas på et skib. Uden kort og kompas kan styrmanden kun gætte om position og kurs. Men kort og kompas tildeler styrmanden en mulighed for at lede/styre. Ledelsespositionen som effekt realiseres ved, at en aktør gennem teknologier skaber eller prøver at skabe autoritet til at tale eller handle på vegne af en alliance. I hvilket omfang det lykkes siger herefter noget om selve styrken i ledelsespositionen. Det kan godt være, at styrmanden tildeles en ledelsesposition gennem kort og kompas, men det er ikke garant for, at vind, vejr og mandskab nødvendigvis følger ham.

Et andet karakteristika ved ledelsesteknologi er, at teknologier, som eksempelvis kort og kompas i eksemplet med styrmanden, udstikker et referencepunkt der muliggør forskellens konkrete bestemmelighed. Kun med kort og kompas kan position og kurs beregnes og erkendes præcist. Det kan siges mere alment: Forudsætningen for ledelse er, at der i udgangspunktet er en forskrift (præskription), hvori der udpeges en forskel, som dernæst kan minimeres i forhold til udgangspunktet<sup>4</sup>.

Det andet spørgsmål om hvad der er en (ledelses-) teknologi, bærer imidlertid en lang række af konceptuel bagage, der farver vores antagelser omkring betydningen af ledelsesteknologi. Hvad konstituerer en teknologi, hvad er konsekvenserne og alternativerne? Omdrejningspunktet for den efterfølgende diskussion er en kritik af ideen om teknologi som havende essentielle karakteristika. For at komme nærmere en forståelse af teknologibegrebet vil jeg analysere et udvalg af teknologiforståelser med henblik på dels at illustrere variationen, dels påpege implikationerne af disse definitioner til forståelse af ledelsesteknologi.

---

<sup>3</sup> Ved at at tale om ledelsesposition ønsker jeg at sætte fokus på hvordan ledelsespositionen skabes og får ”magt til” at organisere via ledelsesteknologien og som sådan ikke antages at eksistere på forhånd og at have ”magt over” nogen eller noget (Pedersen 2004). Ledelsespositionen ses derfor som en effekt af ledelsesteknologien, der tildeler - bemyndiger - ledelsespositionen en magt. Ledelsesteknologi og ledelsesposition kan derfor heller ikke adskilles.

<sup>4</sup> Denne definition af ”ledelse” er lig definitionen af ”styring” som i Andersen et al. (2002), hvor fra eksemplet er hentet.

## **Meta-teoretiske karakteristika - rundt om teknologibegrebet**

Det er ofte fremhævet, at teknologi har konsekvens for måden, hvorpå vi organiserer vores dagligdag. Spørgsmålet er, hvad vi egentlig mener med det. Begrebet teknologi stammer fra det græske "tekhne", der betyder *kunst* eller *evne*. Ifølge Collins English Dictionary (1979) er teknologi (1) *the application of practical or mechanical sciences to industry or commerce*; (2) *the methods, theory and practices governing such application*; (3) *the total knowledge and skills available to any human society for industry, art science etc.*<sup>5</sup>

Tidlige tiders behændige anvendelse af bue og pil til jagt og nutidige computersystemer eller biler kan således ses som teknologier. Med baggrund i denne relativt brede definition har adskillige forfattere understreget behovet for at skelne mellem forskellige aspekter af teknologi.

Flere forfattere skelner således mellem teknologi og teknik (Kaplinsky 1984, Salomon 1984, Mitcham 1979)<sup>6</sup>. Kaplinsky refererer til teknologi som det generelle, materielle indhold eller proces, som ved eksempelvis mikroelektronik. Teknikker referer derimod til måden, hvorpå den generelle teknologi udvikles med et bestemt formål for øje, ofte i forbindelse med andre teknologier. En numerisk kontrolleret fræsemaskine er derfor en teknik. For Kaplinsky er udviklingen fra teknologi til teknik resultatet af sociale snarere end tekniske faktorer. Disse sociale faktorer omfatter klasserelationer, der bevirker, at teknologi omdannes til teknik, som eksempelvis skaber betingelser for arbejdsdeling, herunder ufaglærte arbejdere og understøtter den hierarkiske kontrol i samfundet.

Denne distinktion mellem generel teknologi og dens specifikke anvendelse gør det muligt for Kaplinsky at løse, hvad han kalder paradokset i teknologi. I stedet for at frigøre mennesket kan det konstateres, at teknologi reelt har haft den konsekvens, at tilværelsen for mennesker er blevet mere kompleks og mere usikker. Problemerne ved teknologi ligger ifølge Kaplinsky ikke i selve teknologien, men i den form for social organisering, der *misbruger* dens potentiale for at producere uønskede konsekvenser (Op.cit p180). I dette synspunkt er der således en antagelse om, at teknologi har såvel en konstant faktisk (indbygget) potentiel kapacitet og en ødelagt eller misbragt form for anvendelse som resultat af samtidige sociale omstændigheder.

Jayaweera (1987) foreslår, at teknologi skal forstås som forskellig fra "opfindelse", idet opfindelser i sig selv er neutrale, men at teknologier er organiserede udtryk af bestemte kulturers produktive strukturer. Teknologi optræder således kun der, hvor økonomiske, sociale og politiske

---

<sup>5</sup> Til illustration af bredden i teknologidefinitioner kan endvidere nævnes følgende to opslagsværker: *Random House College Dictionary* (1979) definerer teknologi som: "1. the branch of knowledge that deals with industrial arts, applied science, engineering, etc; 2. the application of knowledge for practical ends, as in a particular field: *educational technology*; 3. the terminology of an art, science, etc.; technical nomenclature; 4. a technological process, invention, method, or the like; 5. the sum of the ways in which a social group provide themselves with the material objects of their civilization [ Gk. *technologia*, systematic treatment...]". Et andet opslagsværk *Oxford Dictionary of Sociology*, 2<sup>nd</sup> ed. (1998: 665) definerer teknologi som "A term used rather loosely in sociology, to mean either machines, equipment, and possibly the productive technique associated with them; or a type of social relationship dictated by the technical organization and mechanization of work...".

<sup>6</sup> På fransk og tysk vil man normalt skrive *la technique* eller *die technik*, hvor man på engelsk anvender *technology*. Engelsk har imidlertid ikke en tilsvarende betegnelse for technique og anvender derfor *technology* for såvel technique og technologie. Mumford (1964) har prøvet at introducere "technics", og Elster (1983:94) har søgt sig med technique og technology "by which I have in mind all known techniques". Men ingen af disse forslag har haft succes med at indvirke på den engelske brug (Mackenzie & Wajcman 1984:24).

omstændigheder skaber grundlag for dens udforskning og omdannelse til et instrument for økonomisk og politisk magt (Jayaweera 1987:202). Der er dog ifølge Jayaweera ikke tale om, at teknologi omdannes forskelligt af forskellige omstændigheder. I stedet ses teknologi som en faktisk størrelse, hvor optagelsen og udforskningen af teknologien afhænger af (eksterne) sociale faktorer.

Til forskel herfra er Winner (1977), der bemærker, at definitioner af teknologi ikke er konstante, men derimod ændrer sig over tid og rum. Skønt teknologi for de gamle grækere betød praktisk kunst, som modsætning til videnskab og endda selve kunsten, så er begrebet gennem tiden udvidet til at omfatte værktøjer, arbejdsprocesser og selv den samlede arbejdsorganisation. Tilsvarende bemærker Mackenzie og Wajcman (1985:3) tre forskellige betydninger: Fysiske objekter, objekter relateret til human aktivitet og viden. Som afklarende begreber omkring teknologi foreslår Winner, at der skelnes mellem fysiske entiteter, værktøjer m.m. som ”apparat” og ”teknik”, som er tekniske aktiviteter, der involverer menneskelig aktivitet i form af f.eks. evner. Kombinationen mellem apparat og teknik kaldes ”organisation”, og ”netværk” er ”organisationer”, der forbinder ”teknik” og apparat” over rum (Ibid.).

Forskellen i forståelse af teknologi skyldes ikke mindst, at begrebet udvides til at omhandle meget mere end blot ”hardware”. Teknologi kan således omfatte sociale arrangementer så forskellige som postsystemer, transport- og affaldssystemer, computersystemer og så videre. Nogle gange vil disse også bare betegnes som ”teknologiske systemer”. Fordelen ved denne brede tilgang er dens insisteren på at omfatte overvejelser omkring teknologi i en bred kontekst. Argumentet herfor er, at teknologi kun kan forstås i dens anvendelse og i den sammenhæng, det sker. Ulempen er, at teknologi bliver sværere at diskutere.

Men fælles for ovenstående definitioner af teknologi er forsøgene på at skelne mellem humane og non-humane elementer. Non-human relaterer til det egentlige materielle, tekniske indhold, hvorimod det humane indebærer den overvejende situerede kontekst (sociale faktorer). Den første kategori tenderer at stemme overens med en opfattelse af teknologi som bestående af en essentiel stabil indre kerne af karakteristika, hvorimod den sidstnævnte fremstilles som social og overvejende flygtig og midlertidig.

På trods af den implicite tendens til at fastholde denne skelnen mellem non-human og human er det imidlertid vanskeligt at fastholde denne grænsedragning, og om ikke andet så fordi sidstnævnte ikke handler uafhængig af en eller anden form for non - human konstruktion som eksempelvis budgetter, maskiner, bygninger o. lign. Som det vil blive diskuteret efterfølgende, så har kritikere af denne skelnen mellem humane og non humane elementer rekonceptualiseret relationen imellem disse som netværk snarere end parallelle, men adskilte systemer. I stedet foreslås eksempelvis ”sociotekniske systemer”, (Law 1986a).

Denne kritik og diskussion rammer ned i den ”evige” problemstilling i sociologien omkring forholdet mellem aktør og struktur (human og non-human). Sat på spidsen er kernen i aktør-struktur-problematikken i sociologien, at mennesker, individuelt og kollektivt, har handlemuligheder, men at disse er begrænset af strukturelle forhold som - trods de netop er skabt af mennesker - har udviklet sig uden deres kontrol. Denne dualisme er hos nogle forfattere blevet opfattet som synonym med et skel mellem mikro- og makroanalyse og er afhængig af, hvorvidt modsætninger er mellem objektivistiske og subjektivistiske positioner (Giddens 1984:139).



Med andre ord er der i aktør-strukturproblematikken tale om at forståelse af teknologiens betydning for organisering ses som afhængig af den position hvorfra man vælger at iagttage teknologi. Endvidere er der en anden og nyere teoretisk strategi som forsøger at indføre en slags ”midtpunktsbegreb”, der så at sige konstrueres mellem struktur og aktør (non-human og human). Argumentet for på denne måde at sammenkæde det non-humane (teknologi/strukturer) med det humane (sociale) er, at analysen af, hvordan førstnævnte opnår specifikke karakteristika, kun kan forstås inden for en bredere kontekst. Hertil kan der indvendes, at man derved risikerer at miste de fordele, som radikale aktør- eller strukturteorier rummer. Fordelen ved et rent aktørperspektiv er, at man kan se, hvad aktørteoriene ikke kan, og det samme gælder for strukturteoriene. Disse begrænsninger ophæves ikke, men skjules ved en umiddelbar syntetisering. Med andre ord så kan aktørforklaringerne noget som strukturforklaringerne ikke kan og vice versa.

Problemstillingen mellem human og non-human kan med fordel derfor formuleres som en *meta-teoretisk* problemstilling, hvor metateori forstås som det systematiske studium af den underliggende struktur i sociologisk teori (Ritzer 1996). Meta-teori distancerer sig fra en ontologisk problemstilling om, hvordan det sociale egentlige karakter er. Meta-teori iagttager teorier - og disse teorier kan så eventuelt på deres side udgøre tanker om samfundets beskaffenhed. En fordel ved at betragte meta-teori som iagttagelse af teori er en befrielse fra den emotionalitet, der synes at ligge i ontologiserede påstande: Det kan slet og ret konstateres, at der findes både struktur- og aktørteorier, og at der er fremført gode argumenter for begge.

Efterfølgende vil jeg derfor præsentere forskellige tilgange til teknologibegrebet samtidig med at *de meta-teoretiske karakteristika*, hvorpå teknologien fremtræder ligeledes afklares.

## Teknologi-determinisme

Udtrykket *deus ex machina* tematiserer den idealiserede forestilling om (ledelses)teknologiers rolle i organisationer. Det er et udtryk, der stammer fra det gamle græske og romerske teater og refererer til den belejlige indtræden af en gud der samler de løse ender i fortællingen og bringer orden i handlingen. *Deus ex machina* henviser således til en skuespiller der ved hjælp af et hejseværk (græsk = machina) hejses ned over eller ind på scenen som gud og bringer orden i fortællingen over for publikum<sup>7</sup>. Det symbolske i at anbringe en guddommelig kraft i et hejseværk er eksempel på teknologi som værende meningskabende og frigørende fra uvidenhed og irrationalitet. Teknologien er ikke vild, irrationel og ude af kontrol men kold, rationel og *i* kontrol.

Som frigørende for uvidenhed og konstituerende for fornuft bliver teknologi imidlertid ikke blot et frigørende princip, men også en måde at udøve magt<sup>8</sup> på, idet der også er en udelukkelsesmekanisme i gang, hvor teknologi bliver fornuften. Som sådan bliver teknologien en totalitær eksogen og uafhængig størrelse, der tvinger og determinerer sociale og økonomiske relationer.

Denne *teknologi-determinisme* kan simpelt ses som en spontan, men uundgåelig darwinistisk udvikling, hvor den mest ”passende” teknologi overlever, og kun dem, som bruger eller tilpasser sig

---

<sup>7</sup> *Deus ex machina* stammer fra det 5. århundrede f.kr., hvor en gud fremtræder i Sofocles Philoctetes og i de fleste af Euripidess skuespil for at løse kriser gennem guddommelig indgriben (Encyclopedia Britannica, refereret fra Grint & Woolgar 1997: 169)

<sup>8</sup> Magt er her, når aktør A kan påvirke aktør B til at udføre en handling, som B ellers ikke ville have udført (ibid.)

sådanne teknologier, har fremgang. Grundlaget for denne tilgang til teknologi kan spores tilbage til oplysningstidens tradition for at absorbere og rendyrke menneskelig mening ind i teknologi og den leder til den mest rationelle form for menneskelig aktivitet. Tilgangen kan ses havende en instrumentel tilgang til teknologi, der af (Feenberg 2002:4) fremhæves som karakteriseret ved, at den bygger på forestillinger om, at:

- 1 Teknologi er et neutralt instrument, der kan bruges til at opnå de mål, som de er sat i verden for at løse.
- 2 Teknologi er et neutralt instrument, der ikke er påvirkeligt af sociale og politiske problemstillinger.
- 3 Teknologi er et neutralt instrument, der har en rationel og iboende natur, som, uafhængig af tid og sted, kan skabe de samme årsager og virkninger.
- 4 Teknologi er et neutralt instrument, der på grund af dens essentialistiske egenskaber skaber universale effekter.

I forlængelse heraf lægger en del referencer i litteraturen omkring teknologi vægt på, at teknologi er anvendelsen af videnskabelig viden til praktiske formål. Eksempler herpå er Roussel et al. (1991), der betragter teknologi som *"the application of scientific knowledge to achieve a practical result. Technology is the process that enables a company to say: "we know how to apply science and engineering to... " in a way that clarifies what the technology does for the business instead of just stating what technology is. By this definition science and engineering are embedded in the product or process by technology."* (refereret fra Martiny et al. 1998: 108).

Denne tilgang baseres således på konstateringen af, at mange teknologier udvikles i videnskabelige kontekster som laboratorier, forskningscentre og -grupper m.m., der med deres objektivitet og betydning giver teknologien en universel anvendelighed. Roussel et al. er repræsentanter for den mest almindelige form for teknologi-determinisme, hvor teknologi ses som "anvendt forskning", der udfører de praktiske implikationer af nye forskningsmæssige opdagelser. Teknologier er nye opdagelser med mere præcise indsigter i virkeligheden. Forskere undersøger og opdager, og teknologier følger logikken af disse opdagelser ved at omsætte dem i nye anordninger og teknikker, hvorefter anvendelsen af de nye teknologier har (ofte uforudsete) effekter.

I denne form for teknologi-determinisme ses producenterne af teknologi således som værende medlemmer af samfundet, men deres aktiviteter er i den grad uafhængige af samfundet. På denne måde bliver videnskabelige teknologier, snarere end samfundets og dets borgeres "behov", fremherskende i organisationer og samfund, og teknologierne foreskriver organisationer som værende drevet af teknologiske betingelser<sup>9</sup>. Med dette perspektiv kan man gøre teknologi til videnskabens forlængede arm. Eller sagt på en anden måde: Kun når de praktiske operationer hviler på et videnskabeligt videngrundlag - grundig viden om tingenes natur og sammenhæng - er der tale om en teknologi. Den implicite konsekvens, som ikke nævnes af Roussel et al., er, at praksis, der ikke trækker på videnskabelig grundlag, reduceres til "almindelig" håndværk. Det er imidlertid relativt få forfattere, der ser effekten på og af teknologi så entydigt.

Blauner (1964), der ofte ses som fortaler for teknologi-determinisme, fremhæver eksempelvis teknologi som "the most important single factor", men anerkender samtidig, at teknologi har forskellige effekter i forskellige kontekster, der dermed indvirker på teknologiens anvendelse (Blauner 1964:6), Heibroner (1972), der ligeledes af mange betragtes som en ærkedeterminist,

---

<sup>9</sup> Dermed er der en tæt sammenhæng mellem teknologi og organisationsforståelse.

fremhæver, at teknologier, der erstatter arbejdskraft, vil have en begrænset effekt i samfund, hvor der er rigelig arbejdskraft (Grint 1988:12). Som White (1978:28) udtrykker det ” *a new device (teknologi) merely opens a door; it does not compel one to enter*” (Mackenzie et al.. 1985:6, min tilføjelse). En ny teknologi tvinger ikke et samfund eller en organisation til at anvende teknologien og vi kender sikkert alle eksempler på organisationer, hvor teknologier ikke anvendes eller bliver mødt af modstand på trods af, at samme teknologi vurderes anvendelig eller nødvendig i andre organisationer. Dermed åbnes der for, at der er nogle særlige samfundsmæssige eller organisatoriske karakteristika, der spiller en central rolle for, om en teknologi finder anvendelse eller ej. Med andre ord er teknologi nogle gange i stand til at determinere omgivelserne som resultat af manglende indvirken fra konteksten, og andre gange *tillades* teknologi at være autonom.

Det er en pointe, som fremføres af Winner (1977), idet han taler om ”autonome teknologier”, hvor politikker (effekter) bliver indskrevet i teknologi på en måde, så teknologien fremstår neutral. Denne tilsyneladende neutralitet ansporer os, ifølge Winner, til ubevidste vaner, hvor vi er uopmærksomme på den virkelige situation. Vi tror vi tager valg, men reelt (re-)agerer vi til en situation pre-bestemt af politiske prægede teknologier. Teknologier ses således som havende et bestemt indlejret imperativ<sup>10</sup>.

Sammenfattende for teknologi-determinisme kan der konstateres en ide om, at det er en essentiel kapacitet ”inde i” teknologien, der i sidste ende bestemmer måden hvorpå vi organiserer os selv, vores arbejde og samfundet. Aktørers adfærd, og sågar historie, anses således som overvejende determineret af snarere end påvirket af aktører.

Kritikken heraf påpeger naiviteten i denne hårdnakkede tiltro til teknologi som producerende fromme aktører, der er underlagt teknologien (*deus ex machina*<sup>11</sup>) (Kuper 1994)<sup>12</sup>. I forlængelse heraf siger kritikerne af teknologi determinisme at *deus ex machina* er udtryk for en intellektuel dovenskab, idet det bliver en bekvem antagelse for ikke at diskutere aktørers påvirkninger på teknologier. Samtidig kan det konstateres at ikke alle tekniske fordele bliver omsat til praksis og den samme teknologi kan have forskellige effekter.

Ovenstående illustrerer imidlertid også, at det at indkredse teknologi-determinisme er vanskeligt, da de forskellige definitioner af teknologi er komplekse og overlappende, og oftest er der en eller anden form for accept af, at andre faktorer end teknologien, som eksempelvis sociale og økonomiske faktorer, har indflydelse på individer, organisationer og samfund. Det er derfor svært at finde nogle forfattere, der hævder, at teknologi er autonom og har direkte entydige og regulære effekter, og for hvem ovenstående kritik vil blive betragtet som grundlæggende ødelæggende. Alle

---

<sup>10</sup> Forskellen mellem Winner og afhandlingens tilgang til imperativ (organisatorisk effektivitet) er, at et imperativ hos Winner ses som fastdefineret, hvor der i afhandlingen a priori ikke antages at være et distinkt imperativ i ledelsesteknologien.

<sup>11</sup> angus; lam (angus dei; guds lam)

<sup>12</sup> Det er uklart, hvornår den nyere sociologiske aktør/struktur-diskussion startede, men anerne kan føres tilbage til Durkheims kritik af Spencers begrundelse af den sociale orden som et epifenomen i forhold til det egoistiske nyttemaksimerende individ (Durkheim 1984) og Marx' kritik af den politiske økonomis ”robinsonader”. Sædvanligvis ses modsætningen repræsenteret ved Durkheims metodologiske holisme over for Webers metodologiske individualisme. Men problemet omkring aktør-struktur er i dag blevet generaliseret og abstraktificeret i forhold til de konkrete udkast fra de tre herrer og formuleres som et meta-teoretisk problem (Mortensen 1997). Meta-teori skal her forstås som det systematiske studium af den underliggende struktur i sociologisk teori (Ritzer 1996, refereret fra Mortensen 1997).

forfattere placerer ”teknologi ” i en eller anden kontekst, hvor ”konteksten” forstås på forskellige måder afhængig af den analytiske forkærlighed.

## Social-konstruktivisme

Et alternativ til teknologideterminisme er hvad der kan kaldes en social-konstruktivistisk tilgang<sup>13</sup>. I ovenstående diskussion af teknologi-determinisme har fokus primært været på effekten af teknologier eller deres påvirkninger på samfund, men spørgsmålet om, hvad der skaber teknologi, forbliver imidlertid ubesvaret. I teknologi-determinisme begynder analysen således først *efter*, at en række episoder og beslutninger er hændt<sup>14</sup>. Social-konstruktivisme skal derfor her forstås som en fælles betegnelse for en række forskelligartede tilgange, som alle retter interessen mod processerne *før* den skabte teknologi. Den social-konstruktivistiske tilgang ser på, hvilken rolle den sociale kontekst - i form af samfund og organisationer - spiller for skabelsen af teknologi.

Med deres bog ”Den Samfundsskabte Virkelighed” var Berger og Luckmann (1967) nogle af de første til at ekspliciterer konstruktivistiske perspektiv på samfundsbeskrivelsen. Berger og Luckmann (1967) viser, hvordan verdenen - herunder teknologi<sup>15</sup> - på den ene side fremtræder for os som objektiviseret gennem bl.a. sproget og dannelse af institutioner, og på den anden side hvordan netop dannelsen af sproget og dannelsen af institutioner sker gennem interaktion.

Der er ifølge Berger og Luckmanns ord en dialektik i relationen mellem aktør og struktur, mikro- og makroniveau, idet aktørerne påvirkes af en ”objektiv”, ekstern social verden ”derude”, som repræsenterer strukturelle vejledninger til handling. Men individer deltager også i konstruktionen af den sociale virkelighed gennem interaktion med andre og deler subjektive fortolkninger af, hvad der er virkeligt.

Strukturer og aktører er således ikke uafhængige fænomener, men repræsenterer tværtimod en dualitet. Væsentligt er imidlertid at ”virkeligheden” for den enkelte aktør fremstår som ”objektiv”. Den enkelte aktør befinder sig således i en kontekst, der er konstrueret gennem interaktion og dermed er subjektivistisk af natur, men som af den enkelte aktør i den givne kontekst opleves som en faktisk og reel virkelighed *der ikke kan ønskes bort* (Berger & Luckmann 1967). Tæt forbundet med denne problematik mellem den enkelte virksomhed og omgivelserne er endvidere problematikken omkring mikro- og makroniveau (se Knorr-Cetina et al. 1982).

Strukturer - som teknologi - ses således ikke som eksterne for individer, men tværtimod som en del af individets hukommelse og praksis. Med andre ord får teknologi som strukturerer kun liv gennem aktørers handlinger og aktører er ikke i stand til at handle uden samtidig automatisk at reproducere strukturer (Berger og Luckmann 1967: 94).

---

<sup>13</sup> Den social-konstruktivistiske tilgang er langt fra entydig, og der er lavet flere forsøg på at oversigter uden at de kan siges at være udtømmende (Se Sismondo 1993, Knorr-Cetina 1993 samt Venneberg 2000). Der er således snarere tale om en socialkonstruktivistisk bevægelse med flere forskellige programmer, hvor det specifikke indhold afhænger af de(n) specifikke teori(er).

<sup>14</sup> Som Callon (1981) udtrykker det ”*The controversies which takes place then are technological in name only, they are, rather, post-technological because in them technology is found already completely frozen into particular moulds*” (refereret fra McKenzie et al.. 1985:299).

<sup>15</sup> Berger og Luckman ser også på teknologi eller fysiske artefakter (side 94), men deres fokus kan dog overvejende ses som værende på ansigt-til ansigt-relationer og i mindre grad på strukturer som eksempelvis teknologi.

Omsat til studiet af ledelsesteknologier ses Balanced Scorecard, Activity Based Costing m.fl. i en praksis ikke kun etableret fordi de med deres essens udgør en bestemt funktion, men fordi de er introduceret i samme praksis fra omgivelserne. På samme vis kan praksis forme omgivelserne, herunder de institutionelle og teknologier. Omgivelserne og teknologier former den enkelte organisation og teknologi, der samtidig påvirker omgivelserne og selv samme teknologier.

Det er denne dobbelthed mellem objektiveringen og den subjektive organisatoriske praksis som Berger og Luckmann beskriver nærmere. Det centrale spørgsmål er hvordan "objektive" begreber eller ledelsesteknologier - som ikke bare kan ignoreres - opstår og skabes samt hvordan selvsamme oversættes og inddrages i den enkelte organisatoriske praksis og får indhold og betydning afhængig af den enkelte virksomheds situation.

I Berger og Luckmanns optik vil en given situation indvirke på virksomheden der internaliserer imperativer gennem managementteknologiers oversættelser og hvordan virksomheden påvirker - eksternaliserer - selvsamme omgivelserne.

## **Social Construction of Technology (SCOT)**

Samtidig med denne påvirkning af amerikansk sociologi i 1960'erne begyndte spredte grupper af europæiske samfundsforskere at drage kerneantagelser om videnskabelig rationalitet og metode i tvivl. Kraftigt påvirket af Kuhns "The structure of Scientific Revolutions" blev der stillet spørgsmål til videnskabelige teories forenelighed og paradigmers kommensurabilitet, samtidig med at internalistiske opfattelser af videnskab som et neutralt selvberørende erkendelsesdomæne blev anfægtet.

En gruppe sociologer fra Edinburgh, først og fremmest Bloor (1976) og Barnes (1974), anfægtede det basale synspunkt, at videnskabelig viden principielt er anderledes end andre former for menneskelig viden. Barnes udtrykker det på denne: "*Science enjoys no advantage because its beliefs are in unique correspondence with reality or uniquely rational, hence its processes of cultural transmission will be in no important respect different than those employed by other knowledge sources*" (Barnes 1974:64). Med deres såkaldte ækvivalens eller symmetridoktrin om, at "all beliefs are on par with one another with respect to the causes of their credibility" (Barnes&Bloor 1982:23), indtager Edinburgh sociologerne det synspunkt, at (videnskabelig) viden er afledte, reificerede resultater af sociale kontroverser. Hvad der tæller som fakta og som sand og falsk viden er et resultat af situerede sociale og videnskonstruerende processer, hvor aktører (forskere) med forskellige interesser "forhandler" sig frem til sådanne resultater. Interessen bør derfor rettes mod at lokalisere de sociale årsager, der gør noget mere troværdigt end andet.

Ved at afvise principielle forskelle på fejlagtig og succesfuld viden i videnskaberne åbnede Edinburgh-sociologerne op for en række spørgsmål til studier af videnskab. Med udgangspunkt i at der ikke kræves særlige metoder eller klassifikationer for at undersøge videnskabelig viden, og at alle overbevisninger - uden undtagelse - fordrer konkrete empiriske undersøgelser - gennemførte Bloor og Barnes en række empiriske studier af videnskabelig praksis og frembragte resultater, der i mange videnskabsforskere's øjne godtgjorde plausibiliteten af symmetridoktrinen.

Ovenstående har afledt forskellige social-konstruktivistiske tilgange til teknologi (Grint og Woolgar 1992, Woolgar 1985) herunder den såkaldte SCOT-model (Social Construction Of Technology) hvor sociale grupper tillægger teknologi forskellige betydninger. I udgangspunktet vil forskellige

sociale grupper ikke være enige om, hvordan en given teknologi skal forstås og bruges. Men via en social closure-proces konstrueres teknologien, så den til sidst får en endelig udformning.

I SCOT-programmet forsøger man dog derfor at distancere sig fra mere traditionelle teknologistudier præget af teknologi-determinisme. Snarere end at skabe a priori-distinktion om hvad der er teknologi, videnskab, etc., er det vigtigere for SCOT at se tekniske forandringer i et større perspektiv på en sådan måde, at det bliver muligt at gennemføre integrerede studier af *sociale konstruktioner* af fakta og artefakter. Netop det minimum af a priori-antagelser gør, at SCOT programmet ikke er særligt præcis omkring, hvad der menes med teknologi. Dog peger Bijker et al. (1987:4) på tre forskellige betydninger, der kan skilles ud når der tales om teknologi, fysiske objekter, objekter relateret til human aktivitet og viden.<sup>16</sup>

De forskellige tilgange inden for SCOT har det til fælles, at de fokuserer på, at "open up the blackbox" i teknologi for sociologisk analyse. Påstanden er, at social analyse skal inddrage selve teknologien og tage dens indhold seriøst. Imidlertid er det ikke særlig klart, hvad det vil sige at tage teknologien seriøst, og hvor langt det konstruktivistiske argument skal strækkes. Eksempelvis er der i SCOT-programmet en tendens til at antyde, at teknologi er mere påvirkelig under designprocessen og herefter bliver mindre påvirkelig, efterhånden som forhandlinger afsluttes og en endelig form for teknologi - artefakt - opnår generel accept (Pinch og Bijker 1989 refereret fra Grint og Woolgar 1992).

## Actor Network Theory

En mere vidtgående anvendelse af social-konstruktivisme Actor Network Theory<sup>17</sup> anlægger det synspunkt, at hverken skabelsen, effekterne eller anvendelsen af teknologi er determineret. De er alle elementer i en konstrueret/forhandlet orden, som er *konstrueret* i et socio-teknisk netværk. I Actor Network Theory skelnes der således ikke mellem mellem det sociale, struktur, aktør og handling. I stedet fokuseres på dynamikken i relationer i aktør-netværk, hvor aktører skal ses som humane såvel som non-humane aktører.

Latour (1987, 1988) og Callon (1986) insisterer på et generaliseret symmetri-princip, således at (videnskabelig) succes og fiasko både har naturlige og sociale forklaringer. Tekniske artefakter betragtes som *aktører på lige fod med menneskelige aktører*. At argumentere for studier, hvor artefakter (teknologier) indgår i forklaringen af sociale og tekniske forandringer, betyder ikke, at disse entiteter eksisterer i sig selv - uden for social interaktion. Pointen er, at det sociale ikke gives en særlig status som bagvedliggende det tekniske, men at alt er socialt.<sup>18</sup> Aktør-

<sup>16</sup> Forfatterne refererer her til Mackenzie og Wajcman (1985)

<sup>17</sup> Litteraturen omkring Actor Network Theory er omfattende og der er lavet flere forsøg på at opdele ANT-tekster i forskellige kategorier (Law & Hassard, 1999; Law 2000a; Larsen, 2001). Eksempelvis opdeler Law, 2000a ANT-tekster i 'forløbere' (e.g. Latour & Woolgar, 1986), 'tidlig teori' (e.g. Callon, 1980), 'substantiel teori' (e.g. Callon, 1986b) og 'efter ANT' (e.g. Latour, 1993). I 'efter ANT'-teksterne er aktørnetværket erstattet af nye begreber som 'fluids' og 'fire' (Mol & Law, 1994) og 'hybrids' (Latour, 1993) i bestræbelserne på at signalere en 'post-kantiansk' position.

<sup>18</sup> Som Latour udtrykker det "For many years I have wrestled with the subject-and-object argument (human - nonhuman). Can we overcome the distinction between subject and object? Can we actually make better linkages and dialectics and so on? It hasn't worked and many eminent people have tried. Bergson has tried. Hegel has tried. Husserl has tried. Marx has tried. Why would I succeed where every one of these big minds has failed? So my little discovery after all this debate in science studies has been: don't try to overcome the subject-object distinction. It's not made to be overcome. It's not a defect of philosophy; it's made to be un-overcomable. It's made to make the distinction impossible.

netværksteoretikerne oversætter kravet om generel symmetri til et krav om, at det samme begrebsapparat anvendes til at beskrive og forklare såvel det naturlige som det sociale (Callon 1986:200). Den centrale tese i aktør-netværksteorien er således, at viden om "virkeligheden" ikke er socialt konstrueret, men snarere "samkonstrueret" af humane og nonhumane aktører i et aktørnetværk. Association af sociale såvel som naturlige/tekniske elementer indgår i konstruktionen af videnskabelig såvel som anden teknologi (viden). I modsætning til førnævnte social-konstruktivisme forudsættes videnskab og teknologi således ikke at eksistere a priori.

Actor Network Theory tilbyder dermed en tilgang til teknologi- og videnskabsstudier, der ikke tager traditionelle diktonomier og distinktioner for givet som forklaringsbasis, men tværtimod søger at beskrive, hvordan disse er blevet til "naturlige" eller nødvendige ressourcer for forklaring. Hvis teknologi på samme måde som videnskab ses som integreret i og betinget af et aktørnetværk, bliver fakta og teknologi (artefakter) sideordnede, og en række kanoniske diktonomier som objektivitet/subjektivitet, internt/eksternt, intentionalitet/determinisme og aktører/strukturer smelter sammen i og med, at spørgsmålet om, hvad der er objektivt, følges af spørgsmålet om hvor, hvornår og for hvem? Med denne tilgang til teknologi bliver bidraget således at se, hvad ledelsesteknologi er - og ikke hvad det burde være.

Teknologi ses derfor som en *videnskonstruktion, der har netværksopbyggende karakter*. En videnskabelig (såvel som anden) idé skal "samles op" af mennesker for at blive magtfuld. Den skal oversættes. I processen opbygges der stadigt længere kæder af humane og ikke humane aktører, der "overbevises" og indrulles i et socio-teknisk netværk, der handler på vegne af idéen. Det der får lov at "tælle som" viden (og dermed blive magtfuldt) er dermed ikke et sociopolitisk spørgsmål som i socialkonstruktivismen, men et socio-teknisk spørgsmål: En effekt af opbyggede heterogene aktørnetværk. Latour udtrykker det på denne måde: *"The problem of the builder of "fact" is the same as that of the builder of "objects": How to convince others, how to control their behavior, how to gather enough resources in one place, how to have the claim or the object to spread out in time and space (Latour, 1987:131)*

I stedet for at tale om en social konstruktion af videnskabelig og anden viden, bør analysen af teknologi, ifølge denne tilgang, fokusere på den netværksopbyggende aktivitet, der konstruerer teknologi (viden) om såvel den sociale som den materielle verden: *"Our general symmetry principle is thus not to alternate between natural realism and social realism but to obtain nature and society as twin results of another activity, one that is more interesting to us. We call it network building, or collective things, or quasi-objects, or trials of force"* (Callon og Latour 1992:348).

Dermed bliver teknologi i udgangspunktet ikke noget eller en "ting" i den sædvanlige betydning af ordet, men en ambivalent udviklingsproces med mange muligheder. Denne ambivalens i teknologi er forskellig fra neutralitet derved, at teknologi ikke er et resultat, men en *åben forhandlingsproces med potentielt flere teknologikker* eller som Feenberg (1991:14) skriver: *"teknology is a social battlefield, (...) a parliament om things on which civilizational alternatives are debated and decided"*. Teknologi som socioteknisk netværk ændres over tid i overensstemmelse med en eller

---

It's made to do politics. It's made to do war. It's made to do science wars.-- What I decided was to do away with this debate completely and to use instead the human and non-human distinction, taking a word other than the subject-object argument. It's not my fault. I didn't invent the human-non-human issue to make fun, or to show off, or just to look intelligent, or *au fait*. This is a practical question. If I have the object-subject distinction, I have to cut my data and put the guy here and the chromosome there. I ignore what the guy is doing". Latour i Barron (2003a: 79)

flere aktørers evne til at indrulle og fastholde humane og non-humane aktører i deres (politiske) program. Den stærkeste aktør i forhandlingen er den aktør, som er i stand til at stabilisere en bestemt tilstand af magt eller position ved at associere det største antal af irreversible elementer (Latour 1991:293).

## **Sammenfatning - positionering af en praktisk iagttagelsesposition**

Teknologi er allestedsnærværende, og det meste af tiden tager vi teknologierne for givet. Særligt når teknologierne virker, stiller vi ikke yderligere spørgsmål til, hvorfor eller hvordan de virker. I hverdagen er denne manglende nysgerrighed meget hensigtsmæssig og meningsfuld. Hvis vi altid stoppede op og tænkte over, hvorfor vores teknologier som budgetter, biler, computere, lamper, regneark og regnskabsrapporter virker eller tager den form, de gør, ville vi ikke få kogt vandet til kaffen om morgenen. Gennemførelsen af en arbejdsdag forudsætter, at mange ting tages for givet, og at vi påtager os en form for manglende nysgerrighed omkring de processer, der skaber vores teknologier.

Men der er også en omkostning herved, idet vores teknologier kunne have virket anderledes, fået andre konsekvenser, taget en anden form eller undgået at bryde ned. Og når vi ikke kan få dem til at virke, så er det netop den nysgerrighed, som giver os en viden om, hvordan de kommer til at virke. Forståelse af, hvad der skaber teknologier, kan hjælpe os til at skabe forskellige eller bedre teknologier.

Men på trods af at teknologi indtager en vigtig rolle i vores dagligdag, er teknologi en diffus størrelse ikke mindst fordi tilgangen til, hvad der menes med teknologi er meget forskellige. I ovenstående diskussion er der præsenteret og diskuteret centrale antagelser om teknologi, herunder kapacitet eller indhold og ikke mindst relationen til og effekten på/af omgivelserne.

Som det første er der i artiklen introduceret og diskuteret en skelnen mellem en *teknologik-* (determinisme/internalistisk) og en alternativ skeptisk tilgang til essensen i teknologi (anti-essentialist). Disse to ydre punkter kan sammenfattende ses som at strække sig over nedenstående fire tilgange til teknologi: teknologi-determinisme, social-konstruktivisme, social construction of technology (SCOT) og actor network theory (ANT).

- *Teknologi-determinisme:* Denne traditionelle tilgang til teknologi handler næsten udelukkende om selve teknologien uden hensyntagen til eksterne forhold med mindre det er teknologiens effekter. Tilgangen er således baseret på teknologi-præmisser og -logik. Derfor kaldes den ofte internalistisk. Internalistisk teknologitilgang bygger på en lang og rig tradition for interesse for teknologiers virkemåde. Det kan fx være (ledelses-)håndbøger over forskellige teknologier, deres virkemåde og tidspunktet for deres historiske fremkomst. Typisk vil en internalistisk teknologihistorie fokusere på det konkrete, den tekniske konstruktion, oprindelse og ophav.
- *Social-konstruktivisme:* Modsat den deterministiske tilgang omhandler den social-konstruktivistiske, eksternalistiske tilgang overvejende teknologiers ”eksterne” faktorer, f.eks. af social, organisatorisk, naturvidenskabelig, økonomisk, politisk, filosofisk og/eller menneskelig karakter. Det er en teknologitilgang, som oftest bliver bedrevet af økonomer og sociologer. En social konstruktivistisk teknologitilgang indeholder stort set ingen tekniske detaljer eller hvem-opfandt-hvad-beskrivelser, men er et forsøg på at fortælle om teknologiens samspil med brede samfundsmæssige, kulturelle og civilisatoriske udviklingstendenser. Hvor den



deterministiske/internalistiske teknologihistorie koncentrerer sig om specifikke skildringer af de teknologiske genstande, maler eksternalismen altså teknologihistorien med brede strøg.

- *Social Construction of Technology (SCOT)*: Tilgangen til teknologi i SCOT-perspektivet demonstrerer teknologihistoriens sociologiske relevans ved at fremhæve de mange forskellige sociale grupper, der tillægger teknologien bestemte betydninger. I SCOT-perspektivet er det altså langt fra udelukkende ingeniører og naturvidenskabsfolk, der er i fokus, men i højere grad brugere (og ikke-brugere) af teknologien.
- *Actor Network Theory*: Denne tilgang er et forsøg på at kombinere beskrivelsen af teknologiers sociale og materielle elementer vha. ét samlet begrebsapparat. Aktør-netværk beskriver teknologier som bestående af heterogene forbindelser mellem mennesker og maskiner. I Actor Network Theory's optik er teknologier, hverken tekniske eller sociale, men socio-tekniske. Når teknologi på samme måde som videnskab ses som integreret i og betinget af et aktørnetværk, bliver fakta og teknologi (entiteter) sideordnede, og en række kanoniske diktonomier som objektivitet/subjektivitet, internt/eksternt, intentionalitet/determinisme og aktører/strukturer smelter sammen i og med at spørgsmålet om hvad der er objektivt følges af spørgsmålet om hvor, hvornår og for hvem? Med denne tilgang til teknologi bliver bidraget således at se hvad ledelsesteknologi er - og ikke hvad det burde være. Teknologi ses derfor som en *videnskonstruktion der har netværksopbyggende karakter*. En ledelsesteknologi skal "samles op" af mennesker for at blive magtfuld - den skal oversættes. I processen opbygges der stadigt længere kæder af humane og ikke humane aktører, der "overbevises" og indrulles i et socio-teknisk netværk, der handler på vegne af idéen.

## **Forslag til et meta-teoretiske udgangspunkt**

Som det er vist ovenfor, kan der næppe siges at være en mangel på tilgange til studiet af ledelsesteknologier. Afslutningsvist vil jeg derfor argumentere for et forslag til et meta-teoretisk udgangspunkt for kritiske og reflekterende praktikere. Forslaget er at tage afsæt i sidstnævnte position, Actor Network Theory, hvilket skal ses på baggrund af, at denne position tilbyder en begrebsramme med detaljerede og konkrete mekanismer til studiet af, hvordan ledelsesteknologi skabes og stabiliseres i organisationer.

Det umiddelbare stærke ved en konstruktivistisk iagttagelsesposition (baseret på ANT) og inddragelsen af såvel aktører og strukturer i studiet af ledelsesteknologi er, at strukturer som regnskab, nøgletal, modeller og managementbegreber m.m. både ses som en adoption af den eksisterende sociale virkelighed og samtidig også er konteksten for konstruktion af virkeligheden.

Derved trækkes de "objektive" strukturer i form af ledelsesteknologi og den iboende styring rationale, som findes i eksempelvis en rationel iagttagelsesposition, også ned fra den piedestal, som de ofte sættes op i denne iagttagelsesposition. Ledelsesteknologierne er således ikke interessante, fordi de, som de selv foreskriver, skaber en højere grad af effektivitet i organisationen, men fordi de anvendt i praksis kan skabe en organsering omkring sig, som kan bidrage til koordinering af handlinger i organisationen og en fælles forståelse af verden.

I forhold til studiet af ledelsesteknologi er denne tilgang attraktiv af en række årsager. For det første er der i introduktionen og skabelse af "nye" ledelsesteknologier og kampen om at skabe og sikre deres anvendelse og legitimitet en række interessant ligheder med de kontroverser, der er studeret

inden for naturvidenskabsstudier (Latour 1987). Forskningen i ledelsesteknologi og naturvidenskab har til fælles, at de begge er ikklædt en diskurs af neutral, uafhængig, teknologisk og professionel viden. Et afsæt, som gør introduktionen af ledelsesteknologier interessant i det omfang, at dette indvirker på opfattelsen af den organisatoriske virkelighed, udfordrer eksisterende arbejdsprocedurer og giver anledning mere eller mindre eksplicitte kampe om, hvad eller hvem der skal definere den organisatoriske virkelighed og dagsordenen.

En anden væsentlig pointe ved at tage afsæt i denne tilgang er, at der i udgangspunktet brydes med den simplificerende, men udbredte antagelse om, at en ledelsesteknologi som eksempelvis Balanced Scorecard eller Activity Based Costing e.lign. eksisterer i en organisation, fordi den er mere rationel eller præcis end andre ledelsesteknologier. Det er derimod muligt ud fra denne iagttagelsesposition at gå bag om denne antagelse og analysere, hvordan og hvorfor ledelsesteknologier skabes og stabiliseres i netværk gennem humane og non-humane ressourcer og strategier, der bemyndiger enkelte aktører til at definere den organisatoriske virkelighed, dens problemer og agendaer. Samtidig er der inden for Actor Network Theory mulighed for at stille de spørgsmål, der ligger ud over den ledelseslogik, som ligger i ledelsesteknologi og i stedet spørge til, hvordan bestemte opfattelser af virkeligheden bliver konstrueret og stabiliseret.

I forhold til ledelsesteknologier retter Actor Network Theory endvidere opmærksomheden mod de overbevisende egenskaber ved non-humane ressourcer såsom visuelle inskriptioner, akademiske tekster, og hvordan en gruppe personer kan skabe et center, som organiserer en periferi ("centres of calculation", Latour 1988). Papirarbejde som formularer, grafer, regneark m.m. ses som havende en række retoriske fordele: De er mobile, uforanderlige, binale og opfattes som baseret på mange fakta. Det er ikke muligt at styre eller kontrollere en "virksomhed" ved at se på "den". Det er for omfattende og komplekst. Men når mængder af indsamlede informationer fra økonomiarbejdere, produktionsfolk og sælgere samles i mængder af tal, grafer og tabeller, kan virksomhedens "effektivitet" blive afbilledet, talt og diskuteret. Dette gør det endvidere muligt at sammenligne forskellige enheder og vurdere den relative organisatoriske effektivitet samt igangsætte handlinger til forbedringer selv på lang afstand fra de egentlige aktiviteter.

I ovenstående afsnit har jeg diskuteret forskellige måder at iagttage teknologi samt argumenteret for særligt eet meta-teoretiske udgangspunkt for at arbejde med ledelsesteknologi.

Et stærkt bidrag ved en tilgang baseret på ANT er, at den bryder med den simplificerede, men udbredte antagelse om, at en ledelsesteknologi som eksempelvis Balanced Scorecard, Capability Maturity Model, budgetter m.fl. eksisterer i en organisation, fordi de er mere rationelle eller præcise end andre ledelsesteknologier. Det er derimod muligt gennem en ANT iagttagelsesposition at gå bag om denne antagelse og analyserer, hvordan ledelsesteknologier skabes og stabiliseres i netværk gennem humane og ikke-humane ressourcer og strategier, der bemyndiger enkelte aktører til at definere den organisatoriske virkelighed, dens problemer og agendaer.

Samtidig er der inden for denne iagttagelsesposition mulighed for at stille de spørgsmål, der ligger ud over den ledelseslogik, som ligger i ledelsesteknologi og i stedet spørge til, hvordan bestemte opfattelser af virkeligheden bliver konstrueret og stabiliseret.

Ved at bryde med den iagttagelsesposition, som ledelsesteknologierne produceres i, og som skaber deres succes, bliver det muligt at iagttage ledelsesteknologier uafhængigt af, om den er en succes eller ej og i stedet sætte fokus på, *hvad* der konstituerer eller skaber deres succes eller fiasko.

Erhvervsforskningens rolle kan i den forbindelse udpeges til at bidrage med en række tankemodeller, der kan være nyttige refleksionsmodeller over for en praksis, der er præget af meget stor omsætning og hurtig halveringstid for den "aktuelle" ledelseslogik og viden.

De meta-teoretiske antagelser i en ANT position sætter netop ledelseslogikkens umiddelbare fuldkommenhed, tilgængelighed og anvendelse op til refleksion. I arbejdet med ledelsesteknologi synes refleksionen ofte at stå i omvendt proportion til den position, som ledelsesteknologi agerer i: Jo mere deterministisk/internalistisk en position er, des mindre synes selvrefleksionen at være. Det er der en god grund til; først når vi bryder med en sådan position, kan vi gøre os empirifølsomme og undgå automatiske beskrivelser af eksempelvis ledelsesteknologi på ledelsesteknologiens præmisser.

*For yderligere behandling af emnet ledelsesteknologi se Ørts Hansen (2005) "Konstruktion af ledelsesteknologier og effektivitet". Forhandles i Samfundslitteratur.*

## Literatur

- Abnor & Bjerke (1977/1995) "*Foretagsekonomisk metodelære*" Studenterlitteratur
- Andersen & Thygesen (2002) "*Styring af styringsværktøjer*" notat publiceret på [www.kbhbase.kk.dk](http://www.kbhbase.kk.dk)
- Andersen (1994a) "*Ledelse og Effektivitet*" Ph.d afhandling, Lund Universitet.
- Andersen, N.Å. (1999) "*Diskursive analysestrategier*", København: Nyt fra Samfundsvidenskaberne.
- Armstrong, P. (1985) "*Changing Management Control Strategies: The Role of Competition between Accountancy and Other Organisational Professions*", *Accounting, Organizations and Society*, 10, 2, p. 129-148.
- Atkinson et al. (1997) "*Management Accounting*" Prentice Hall, Upper Saddle River
- Barnes (1974) "*T.S.Kuhn and Social Science*" NY: Columbia University Press
- Barron, C. (2003) "*A strong distinction between humans and non-humans is no longer required for research purposes: a debate between Bruno Latour and Steve Fuller*" *History of The human Sciences* Vol. 16 No. 2 SAGE Publications
- Berger og Luckmann (1991,1996) "*Den samfundsskabte virkelighed*" Lindhart og Ringhof
- Bijker et al. (1987a) "*The Social Construction of Technological Systems*" Cambridge, MIT Press
- Bloomfield, B.P. & Best, A. (1992) "*Management Consultants: Systems Development, Power and the Translation of Problems*", *The Sociological Review*, p. 531-560.
- Bloomfield, B.P. (1995) "*Power, Machines and Social Relations: Delegating to Information Technology in the National Health Service*", *Organization*, 2, 3/4, p. 489-518.
- Bloomfield, B.P., Coombs, R.W., Cooper, D.J. & Rea, D. (1992) "*Machines and Manoeuvres: Responsibility Accounting and the Construction of Hospital Information Systems*", *Accounting, Management and Information Technology*, 2, 4, p. 197-219.
- Bloor, D. (1974, 1991) *Knowledge and Social Imagery*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Boland & Pondy, (1983) "*Accounting in organisations: a union of natural and rational perspectives*", *Accounting, Organizations and Society*, Vol 8, no 2/3 p 223-234. Pergamon Press.
- Briers, M. & Chua, W.F. (2001), "*The Role of Actor-networks and Boundary Objects in Management Accounting Change: A Field Study of an Implementation of Activity-based Costing*", *Accounting, Organizations and Society*, 26, p. 237-269.
- Bromwich, M. (1990), "*The Case for Strategic Management Accounting: The Role of Accounting Information for Strategy in Competitive Markets*", *Accounting, Organizations and Society*, 15, 1,2, p. 27-46.
- Brown, R. H. (1994) "*Rhetoric, Textuality, and the postmodern turn in Sociological Theory*" i Seidman, S.(Ed.) "*The post Modern Turn - New Perspective On Social Theory*" s 229-241. Cambridge University Press.

- Bukh et al. (2000) "*Balanced Scorecard på Dansk - ti danske virksomheders erfaringer*", Børsens forlag
- Burrell, G. & Morgan, G. (1979) "*Sociological Paradigms and Organisationa*", London: Heinemann Educational Books
- Callon, M. (1986) "*Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*", *Sociological Review Monograph*, 32, p. 146-233.
- Callon, M. & Latour, B. (1992) "*Don't Throw the Baby Out with the Bath School! A reply to Collins and Yearly*", i Pickering, A., (Ed.) *Science as Practice and Culture*, p. 343-369, Chicago: The University of Chicago Press.
- Callon, M. & Law, J. (1982) "*On Interests and their Transformation: Enrolment and Counter-Enrolment*", *Social Studies of Science*, 12, p. 615- 625.
- Callon, M. (1980) "*Struggles and Negotiations to Define What Is Problematic and What Is Not*", i Knorr, K.D., Krohn, R. and Whitley, R., (Eds.) *The Social Process of Scientific Investigation*, p. 198-219. London: D. Reidel Publishing Company.
- Callon, M. (1986a) The Sociology of an Actor Network: The Case of the Electric Vehicle, i Callon, M., Law, J. and Rip, A., (Eds.) *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, pp. 19-34. London: The Macmillan Press.
- Callon, M., Law, J. & Rip, A. (1986a) "*How to Study the Force of Science*", i Callon, M., Law, J. and Rip, A., (Eds.) *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, pp. 3-18, London: MacMillan Press
- Callon, M., Law, J. & Rip, A. (1986b) "*Qualitative Scientometrics*", i Callon, M., Law, J. and Rip, A., (Eds.) *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, p. 103-123, London: MacMillan Press
- Callon, M., Law, J. & Rip, A. (1986c) "*Mapping the Dynamics of Science and Technology*", London: The MacMillan Press.
- Callon, M. (1991) "*Techno-economic networks and irreversibility*", i "*Sociology of Monsters, Essays on Power, Technology and Domination*", (ed. Law, J.) Sage Publications
- Cameron & Whetten, (1983) "*Organizational Effectiveness: A Comparison of Multiple Perspectives*", New York: Academic Press
- Cameron (1986) "*Effectiveness as Paradox: Consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness*" *Management Science* Vol 32, no 5
- Cameron K.S. (1983) (red), "*Organizational effectiveness*", Academic Press, New York
- Carmona, S. & Grönlund, A. (2003) Measures vs Actions: The Balanced Scorecard in Swedish Law Enforcement. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 23 No. 12, pp. 1475-1496.
- Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1991) *The Design of Cost Management Systems - texts, cases and readings*", Prentice-Hall
- Denzin (1994) "*Interpretive Interactionism*", Applied Social Research Methods Series, vol 16, SAGE Publications.
- Doolin, B. (1999) "*Sociotechnical Networks and Information Management in Health Care*", *Accounting, Management and Information Technology*, 9, p. 95-114.

- Doolin, B. (1999) "*Sociotechnical networks and information management in health care*", Accounting, Management and Information Technology, vol. 9, pp. 95-114.
- Feenberg, A (2002) "*Transforming Technology. A critical theory revisited*". Oxford University Press
- Foss Hansen (1991) "*Organisatorisk effektivitet og økonomistyring*" i Foss Hansen og Melander (red) "Organisation og Økonomistyring", Samfundslitteratur
- Giddens, A, (1989) "*Sociology*", Polity Press
- Goffman, E. (1959) *The Presentation of Self in Everyday Life*, London: Penguin Books.
- Goodmann P.S. (red) (1977) "*New perspectives on Organizational Effectiveness*", Jossey-Bass Publishers
- Grint & Woolgar, (1997) "*The machine at work: technology, work and organisation*", Blackwell Publishers Inc.
- Hacking (1992) "*The self-vindication of the laboratory Sciences*" i Pickering (1992) "Science as practice and culture" The University of Chicago Press.
- Hansen A. (2002) "*Når man taler om ledelsesteknologi*" workingpaper, PEØ, Handelshøjskolen i København.
- Hansen, A, (2002) "*Produktudvikling og ledelseskriteriernes Performativitet*", Ph.d.-afhandling, Handelshøjskolen i København
- Hansen, A. & Mouritsen, J. (1999) "*Managerial Technology and Netted Networks: 'Competitiveness in Action: The Work of Translating Performance in a High-Tech Firm'*", Organization, 6, 3, p. 451-471.
- Hansen, A. (1999) "*Implementering af en balanceret rapportering - om arbejdet med at udvikle nye strategiske dimensioner i virksomhedens resultatmåling*", Økonomistyring & Informatik, 15, 1, p. 21-62.
- Hansen, A., Hansen, C.Ø. & Mouritsen, J. (2000) "*Competitiveness, Flexibility and Management Controls: Mobilizing and Managing Flexibility in Four SMEs*", International Journal of Manufacturing Technology and Management, 2, 1-7, p. 757-777.
- Hansen, C (1997) "*Organisatorisk effektivitet i et socialkonstruktivistisk perspektiv*", kandidat-afhandling
- Hanseth, O. & Monteiro, E. (1997) "*Inscribing Behaviour in Information Infrastructure Standards*", Accounting, Management and Information Technology, 7, 4, p. 183-211.
- Hartmann, S (1997) "*Styring gennem økonomi og strategi*", Ph.d afhandling, Handelshøjskolen i København
- Hines (1988) "*Financial accounting: in communicating reality, we construct reality*" i Accounting, Organizations and Society, Vol. 13, No. 3, pp. 251-261
- Jackson & Carter (2000) "*Rethinking Organisational Behavior*" Pearson Education Limited
- Jawaweera (1987) "*Communication Satellites: A third World Perspective*" in Salaman & Thomsen (eds.) "*Information Technology: Social Issues*". Open University Press
- Kapilinsky, (1984) "*Automation*": The technology and Society. Harlow Longman
- Kaplan and Norton (1996) "*Linking the Balanced Scorecard to Strategy*", California Management Review, Volume 39 Number 1

- Kaplan and Norton (1997) "Why Does Business Need a Balanced Scorecard," Journal of Strategic Performance Measurement, February/March
- Kaplan and Norton (1996) *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*, Harvard Business School Press.
- Kaplan and Norton (1996) "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System," Harvard Business Review, January/February
- Kaplan, R. S. (1994), "Management Accounting (1984-1994): development of new practice and theory", Management Accounting Research, vol. 5, pp. 247-260.
- Kaplan, R.S. & Atkinson, A.A. (1998) "Advanced Management Accounting", Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Kaplan, R.S. & Cooper, R. (1998) *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Boston Mass: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1996) *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Kidder, T. (1981) *The Soul of a New Machine*, New York: Random House.
- Knorr-Cetina, K, (1993) "Construction and Fiction - The Prospect of Constructionism in the study of Science and Beyond", Danish Yearbook of Philosophy, Vol.28, 80-98
- Knorr-Cetina, K. & Cicourel, A.V. (1981) *Advances in Social Theory and Methodology - Towards an Integration of Micro- and Macrosociologies*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Larsen, H.T. (2001) At læse Latour, *Working Paper, Institut for Produktions og Erhvervsøkonomi, Handelshøjskolen i København*, 1, p. 1-52.
- Latour & Woolgar (1979/1986) "Laboratory life: The construction of Scientific Facts" Princeton University Press.
- Latour, B. (1986a) "The Power of Associations", i Law, J., (Ed.) *Power, Action and belief. A new sociology of Knowledge? London: Routledge and Kegan Paul* p. 261-277.
- Latour, B. (1986b) "Visualization and Cognition: Thinking with Eyes and Hands", Knowledge and Society: Studies in the Sociology of Culture Past and Present, 6, p. 1-40.
- Latour, B. (1987) *Science in Action*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, B. (1988a) "Mixing Humans and Nonhumans Together: The Sociology of a Door-closer", Social Problems, 35, 3, p. 298-310.
- Latour, B. (1988b) "The Pasteurization of France", Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, B. (1988c) "The Politics of Explanation: an Alternative", i Woolgar, S., (Ed.) *Knowledge and Reflexivity*, p. 155-176, London: SAGE.
- Latour, B. (1991) "Technology is Society Made Durable", i Law, J., (Ed.) *A Sociology of Monsters? Essays on Power, Technology and Domination*, p. 103-131, London: Routledge
- Latour, B. (1992) "One More Turn after the Social Turn", i McMullin, E., (Ed.) *The Social Dimension of Science*, p. 272-294, Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press.

- Latour, B. (1992) "Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts", i Bijker, W. and Law, J., (Eds.) *Shaping Technology, Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, p. 225-264, Cambridge, Mass.: MIT Press
- Latour, B. (1993) "We have Never Been Modern", Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Latour, B. (1996) "ARAMIS, or The Love of Technology", Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, B. (1996) "On Actor-Network Theory", *Soziale Welt*, 47, 4, p. 369- 382.
- Latour, B. (1999) "On Recalling ANT", i Law, J. and Hassard, J., (Eds.) *Actor Network Theory and After*, p. 15-26, Oxford: Blackwell Publishers
- Latour, B. (1991) "Technology is society made durable" in Law (ed.) "A Sociology of Monsters? Essays on Power, Technology and Domination" London, Routledge
- Latour, B. (1987) "Science in action" Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Law J. (1992) "Notes on the Theory of Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity", *System Practice*, Vol 5, No 4,
- Law, J. & Hassard, J. (1999) "Actor Network Theory and after", Oxford: Blackwell Publishers.
- Law, J. & Mol, A. (1995) "Notes on Materiality and Sociality", *The Sociological Review*, 43, p. 274-294.
- Law, J. (1986a) "On the Methods of Long-distance Control: Vessels, Navigation and the Portuguese Route to India", i Law, J., (Ed.) *Power, Action and Belief: a New Sociology of Knowledge?*, p. 234-263. London: Routledge and Kegan Paul.
- Law, J. (1986b) "The Heterogeneity of Texts", i Callon, M., Law, J. and Rip, A., (Eds.) *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, p. 67- 84, London: The MacMillan Press.
- Law, J. (1988) The Anatomy of a Sociotechnical Struggle: The Design of the TSR2, i Elliot, B., (Ed.) *Technology and Social Process*, p. 44- 69, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Law, J. (1992) Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity, *Systems Practice*, 5, 4, p. 379-393.
- Law, J. (1994) *Organizing Modernity*, Oxford: Blackwell Publishers.
- Law, J. (1999) "After ANT: Complexity, Naming and Topology", i Law, J. and Hassard, J., (Eds.) *Actor Network Theory and After*, p. 1-15, Oxford: Blackwell Publishers.
- Law, J. og Mol, M (1995) "Notes on materiality and sociality" The Editorial Board of the *Sociological Review*" Blackwell Publishers, UK
- Lewin, A. Y. and Minton, J. W. (1986). "Determining organizational effectiveness: another look, and an agenda for research". *Management Science*, 32, 5, 514-38
- Lincoln (1994) "Competing Paradigms in Qualitative Research" *Handbook of Qualitative research* p 105-117.
- Luhman,(1993) "De-construction as Second-Order Observing" *New Litterary istory*, 24, p 763-782.
- Machiavelli, N. (1999) *Fyrsten*, Holstebro: Borgen.



- MacKenzie & Wajcman eds. (1985) *"The Social Shaping of Technology - a Reader"*  
Milton Keynes: Open University Press
- Martiny & Nielsen (1998) *"Pejling af teknologi og teknologer"* Handelshøjskolens forlag
- Mayo (1933/1945) *"The Human Problems of an Industrial Civilization"* Harvard University
- Meyer (1983) *"On the celebration of rationality: some comments on Boland and Pondy"*  
Accounting, Organisation & society, Vol 8, No 2/3, pp. 235-240
- Mol, A. & Law, J. (1994) *"Regions, Networks and Fluids: Anaemia and Social Topology, Social Studies of Science"*, 24, p. 641-671.
- Molloy, E.(2004) *"Management Technologies and Affordances"*, Organization Studies
- Mortensen, N, *"Struktur- og aktørproblemet i systemteoretisk belysning"* Dansk Sociologi, 2, 1997
- Mouritsen, J, *"Virksomhedens økonomistyring og økonomifunktionens rolle: Visibilitet og ansvarlighed"*, Økonomistyring og Informatik nr. 1, 1994/95
- Mouritsen, J., Hansen, A. & Hansen, C.Ø. (2001) *"Inter-Organisational Controls and Organisational Competencies"* Management Accounting Research, 12, p 221-244.
- Mouritsen, J., Larsen, H.T. & Bukh, P.N.D. (2001) *"Intellectual Capital and the 'Capable Firm: Narrating, Visualising and Numbering for Managing Knowledge"*, Accounting, Organizations and Society, 26, p. 735-762.
- Mouritsen, J. (1999) *"The Flexible Firm: Strategies for a Subcontractor's Management control"*, Accounting, Organizations and Society ( vol. 24, no 1, pp.31-55)
- Nørreklit (2000) *"Det balancerede scorecard- hvad scorer du?- en retorisk analyse af konceptets bagvedliggende tankesæt"* Økonomistyring og Informatik, årbog 2000 Jurist- og Økonomforbundets forlag
- Pedersen, D (red) (2004) *"Offentlig ledelse i managementstaten"* Forlaget samfundslitteratur
- Porter 1980 *"Competitive Strategy"*, New York, The Free Press
- Porter, M.E. (1985) *Competitive Advantage*, New York: The Free Press.
- Røvik, K.A. (1998) *"Moderne organisasjoner: Trender i organisasjonstenkningen ved tusenårsskiftet"* Bergen-Sandvik: Fakkforlaget.
- Schack (1988) *"Regnskabsanalyse og Virksomhedsbedømmelse"*, Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Schultz M (1989) *"Perspektiver på organisationer"* Institut for organisation og arbejdssociologi, Handelshøjskolen i København
- Scott, R.W. (1992) *Organizations - Rational, Natural, and Open Systems*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Shapin & Schaffer (1985) *"Leviathan and the airpump: Hobbs, Boyle and the Experimental Life"*. Princeton, University Press.
- Sismondo, S. (1993) *"Some Social Constructions"*, Social Studies of Science, 23, p. 515-553.

Star, S.L. & Griesemer, J.R. (1989) "Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology", *Social Studies of Science*, p. 387-420.

Thygesen (2004) "Hvordan styringsteknologi gør ledelse mulig" i Pedersen (red) (2004) "Offentlig Ledelse i Managementstaten", Forlaget samfundslitteratur

Weick (1969) "The social Psychology of Organizing" Reading Mass.: Addison-Wesley Pub.Company.

Winner (1977) "Autonomous technology", Cambridge, MIT Press.

Yin, R.K (1989,1998) "Case Study research: design and methods" SAGE Publication Inc.

**Udgivne working papers:**

Nr. 101 Lars Goldschmidt og Jens Kristian Elkjær-Larsen:	<b>Interaktionsforskning som metode i erhvervsforskningen</b>	August 2005  24 sider.  Pris: kr. 75,00
Nr. 102  Bøje Larsen:	<b>Den moderate revolution</b>  <b>Arbejds- og ledelsesforhold i ny- økonomiske virksomheder</b>	September 2006  34 sider  Pris: kr. 100,00
Nr. 103  Bøje Larsen:	<b>Research organizations: Are we witnessing an enchantment?</b>	September 2006  21 sider  Pris: kr. 63,00
Nr. 104  Carsten Ørts Hansen:	<b>Ledelsesteknologi som begreb</b> <b>- rundt om begrebets mata-teoretiske karakteristika</b>	November 2007  26 sider  Pris: kr. 78,00
Nr. 105  Carsten Ørts Hansen:	<b>Ledelsesvidens laboratorium</b> <b>- fra ledelsesfantasier til fakta</b>	November 2007  34 sider  Pris: kr. 100,00