



Kvalitetsledelse betaler sig

Hvordan sikres kvaliteten? Den nye ISO 9000 og alle de andre standarder.

- Hvad er kvalitet?
- Kvalitetsforventninger fra producent, forbruger og samfund
- Hvorfor kvalitetsstandarder og typer af kvalitetsstandarder
- Let traktement og networking
- Hvordan virker et kvalitetssystem
- Oversigt over kvalitetsstandarder
- Hvad er nyt i den nye ISO 9000 standard
- Spørgsmål og debat

Kvalitetsledelse betaler sig

- Emnet behandles på IDA arrangement i Aalborg 9.3.2016.
- Med udspring i publikationen: Kvalitetsledelse betaler sig
- Udgivet på Aalborg Universitetsforlag, november 2015
- Ved Jørgen Biegel, Tekkva Consult, 96 35 45 65, jbi@tekkva.dk

Min baggrund

- Ingeniør, elektro svagstrøm
- Projektingeniør, Elektronikcentralen
- Kvalitetschef
- Adjunkt og ekstern lektor Institut for Elektroniske Systemer, AAU
- Tekkva Consult



Oversigt - program

1. Min forskning – problem og teori
2. Min forskning – besvarelse af forskningsspørgsmål
3. ISO standarder
4. Kvalitetsbegrebets udvikling
5. Introduktion til nogle publikationer



1. Min forskning – problem og teori

Ekspløsiv vækst i certificeret kvalitetsstyring

<u>År</u>	<u>Certifikater</u>	<u>Standard</u>
1980	?	PSS01 - rumfart
1981	1	AQAP – mil.
2002	13	AQAP
1985-1988	6	ISO 9000 - civil

1. Min forskning – problem og teori

Ekspløsiv vækst i certificeret kvalitetsstyring

	Jan. 1993	Juni 1994	Dec. 1995	Dec. 1996	Dec. 1997	Dec. 1998	Dec. 1999	Dec. 2000
Antal i United Kingdom	18.577	36.825	52.595	53.099	56.696	58.963	63.70 0	63.725
Antal i Danmark	326	916	1.314	1.387	1.902	2.200	1.962	2.258

1. Min forskning – problem og teori

Ekspløsiv vækst i certificeret kvalitetsstyring

	Dec. 2001	Dec. 2002	Dec. 2003	Dec. 2004	Dec. 2005	Dec. 2006
Antal i United Kingdom	8.501	9.301	45.465	50.884	45.612	40.909
Antal i Danmark	36	447	935	1.050	1.219	1.840

1. Min forskning – problem og teori

Firmaer forstår noget forskelligt ved begrebet kvalitet

- Nogle af firmaets kunder efterlyser et ISO-9000 kvalitetssystem ---, men har ikke krævet det.
- Med direktørens ord er formålet at forbedre kvaliteten i huset gennem brug af enkle papirgange.
- Cases viser, at lederen i det enkelte firma typisk gav udtryk for, at firmaet ingen kvalitetsproblemer havde. Hvorfor tilkaldte de så en konsulent til hjælp i et omfattende projekt for at indføre kvalitetsstyring?
- Cases omfatter kvalitetsbegreber, der spænder fra at reducere antal defekte emner over enkle papirgange til at afklare kompetenceforhold.
- Der er i firmaerne tale om at kvalitet kan opfattes eller defineres på mange måder



1. Min forskning – problem og teori

Firmaer forstår noget forskelligt ved begrebet kvalitet

- Der sker en udvikling over tid i fokus eller kvalitetsforståelse i ISO 9000-standarderne.
- Kvalitetsbegrebet forstås forskelligt. Jeg vil undersøge kvalitetsforståelsen nærmere.

1. Min forskning – problem og teori

Interne spændinger og organisationsforståelse

- I en case var direktøren og udviklingschefen uenige om behovet for at indføre et kvalitetssystem
- I en anden case havde kvalitetschefen flere roller.
- Kan indførelsen af formel kvalitetsstyring føre til organisatoriske spændinger?
- Firmaer, som indfører et kvalitetssystem, kan blive nødt til at oprette en ny stilling f.eks. som kvalitetschef
- Eller indføre et nyt organ som f.eks. en kvalitetsgruppe
- Nogle medarbejdere er motiverede for udfordringer og vil bidrage med løsning
- Andre har det modsat, de er ikke vant til selv at tage initiativ
- Hvordan ser virksomhederne på egen organisation og ændringer?



1. Min forskning – problem og teori

Interne spændinger og organisationsforståelse

Kan de mange certificeringer i industrien hjælpe ledere til bedre at kunne honorere organisatoriske krav?

1. Min forskning – problem og teori

Hindringer for effektivt kvalitetssystem

- Virksomheder nåede en stor del af formålene, de havde sat sig.
- Der var også formål, som ikke blev nået af alle certificerede virksomheder.
- Certificerede virksomheder har forbedret evne til kvalitetsstyring
- Potentialet for at opnå bedre resultater i er ikke i tilstrækkelig grad er udnyttet

- Min antagelse: Kvalitetssystem har positiv indvirkning på virksomhedens økonomiske resultat
- I virksomheder, jeg kender, har dette som regel været et ubesvaret spørgsmål
- Alligevel har virksomheder ofret mange ressourcer på kvalitetssystemet

- Eksempler og erfaringer viser, at certificeret kvalitetsstyring ikke altid giver de ønskede resultater
- Dette leder til spørgsmålet om hvilke forhold, der hindrer et effektivt kvalitetssystem

1. Min forskning – problem og teori

Forskningsspørgsmål

Problemstilling:

- Danske industrivirksomheder mødte kvalitetsbegrebet omkring 1990'erne
- Livet i disse virksomheder blev forstyrret og påvirket
- Kvalitetssystemer blev iværksat, virksomheder blev ISO 9001 certificeret
- Min forskning fordyber sig i denne problemstilling

Nogle forskningsspørgsmål kan styre undersøgelserne.

1. Hvorfor blev tiltag baseret på ISO 9000 standarderne iværksat?
2. Hvordan blev kvalitetsbegrebet forstået i industrivirksomheder?
3. Hvordan blev organisationsbegrebet forstået i industrivirksomheder?
4. Hvilke hindringer er der for implementering af et effektivt kvalitetssystem?

Min antagelse:

Gevinst ved implementering af effektive kvalitetssystemer større end omkostning



1. Min forskning – problem og teori

Strategier og metode

Forskningsstrategier

- Arkivanalyse
- Casestudier
- Evaluering

Forskningsmetode:

1. Formulering af forskningsspørgsmål
2. Litteraturstudium
3. Udvikling af konceptuelle modeller
4. Tilrettelæggelse og gennemførelse af empiriske undersøgelser
5. Dataanalyse og konklusioner

1. Min forskning – problem og teori

Kvalitetsforståelse

Definering af kvalitet:

Fejlopfattelser (ifølge en finsk professor, Christian Grönroos):

- Sælgeren, der tror, at kvalitet er luksusudgaven
- Ingeniøren, som tror, at kvalitet er en teknisk specifikation
- Økonomen, som tror, kvalitet er et spørgsmål om, hvad man har råd til

Juran anvender begrebet ”fitness for use” klassificeret i hovedparametre:

- Quality of design (markedsanalyse, udvikling mv.)
- Quality of conformance (teknisk overensstemmelse)
- The ”abilities” (tilgængelighed, pålidelighed, vedligeholdelsesvenlighed)
- Field service (aktiviteter, at produkt kan vedligeholdes efter salg)

1. Min forskning – problem og teori

Kvalitetsforståelse

[ISO 9000, 2000] anvender denne definition:

- Grad af sæt iboende karakteristikas opfyldelse af krav

[Biegel, 1989] som af opfyldelse af følgende forhold:

- Kundens tilfredshed – prisen er acceptabel, og produktet opfylder forventningerne.
- Virksomhedens tilfredshed – indtjeningen er acceptabel, og virksomheden har mulighed for at videreudvikle kvalitetssystemet.
- Medarbejderens tilfredshed – tilfredshed i arbejdet og mulighed for, at medarbejderen kan videreudvikle sig.

1. Min forskning – problem og teori

Kvalitetsforståelse

Et effektivt kvalitetssystem:

Et styringssystem til at styre en virksomhed, der opfylder behov og forventninger hos kunder og andre interessenter, opnår konkurrencemæssig fordel og gør dette på en effektiv (resultat-relateret og ressource-relateret) måde samt løbende forbedrer den samlede præstation.

1. Min forskning – problem og teori

Kvalitetsforståelse - tilgang til kvalitet

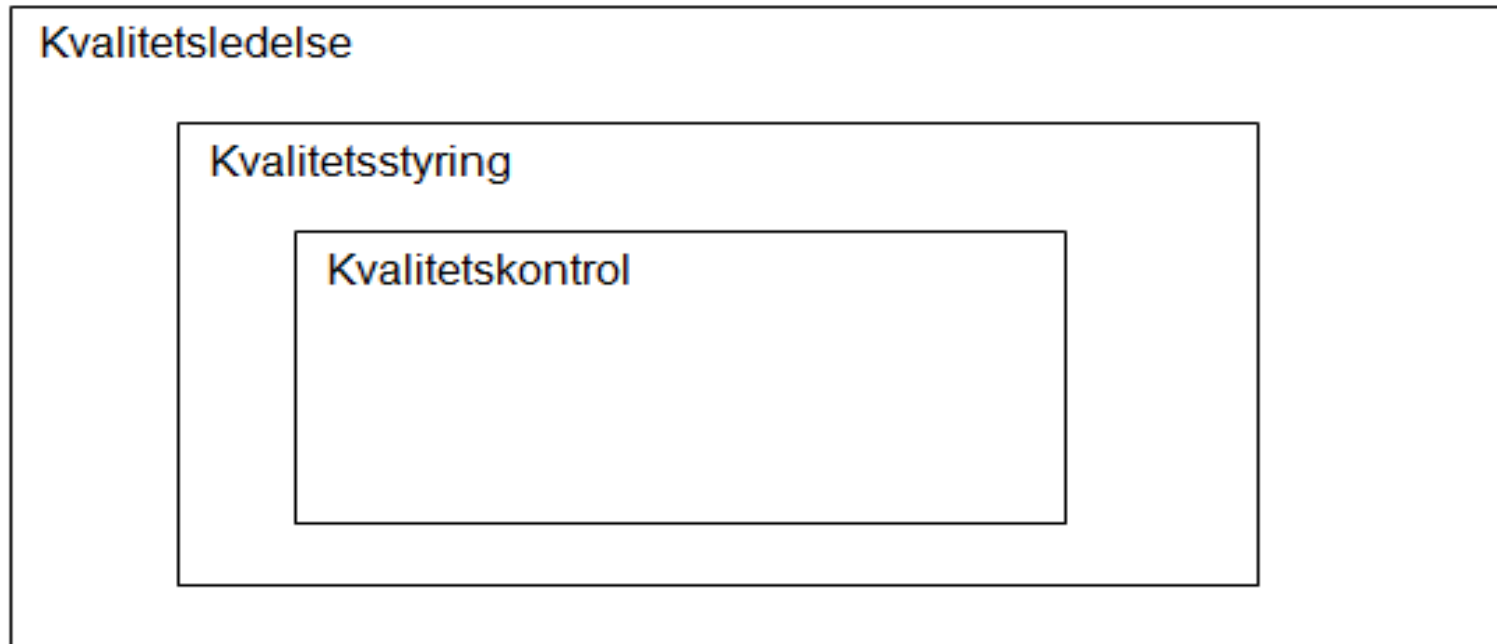
Kvalitetsarbejde			
<i>Indhold</i>	<i>Kontrol</i> (overvågning) <ul style="list-style-type: none"> • Regler • Dataindsamling og målinger • Dokumentation 	<i>Styring</i> (certificering) <ul style="list-style-type: none"> • Systemopbygning/-håndbog • Procedurer og instruktioner • Standardisering 	<i>Ledelse</i> (strategi) <ul style="list-style-type: none"> • Processer og politikker • Løbende forbedringer • Offentlighed
<i>Fokus</i>	<i>Bagud</i> (reaktiv) <ul style="list-style-type: none"> • Fejlretning og problemer 	<i>Fremad</i> (proaktiv) <ul style="list-style-type: none"> • Forebyggelse og målsætninger 	<i>Udad</i> (interaktiv) <ul style="list-style-type: none"> • Udfarende og engagerende

Figur 2.1 Tilgange til kvalitetsarbejdet efter [Remmen, 2000]



1. Min forskning – problem og teori

Kvalitetsforståelse - tilgang til kvalitet



Figur 2.2 Tre arketyper (faser) i udviklingen af kvalitetsbegrebet [Remmen, 2000]

1. Min forskning – problem og teori

Kvalitetsledelse:

- Kontinuerte forbedringer på alle planer
- Inddragning af leverandører og kunder
- Procesorientering omfattende alle operationer
- Delegering af beføjelser
- Inddragning af alle medarbejdere i kvalitetsudvikling
- Udvikling af kompetencer hos medarbejdere og grupper

Kvalitetsstyring:

- Forebyggende og forbedrende handlinger
- Selvkontrol i alle processer (udvikling, produktion, administration mv.)
- Implementering af kvalitetssystem
- Uddannelse og træning af medarbejdere
- Kvalitetsplanlægning af produkter, aktiviteter og processer

Kvalitetskontrol:

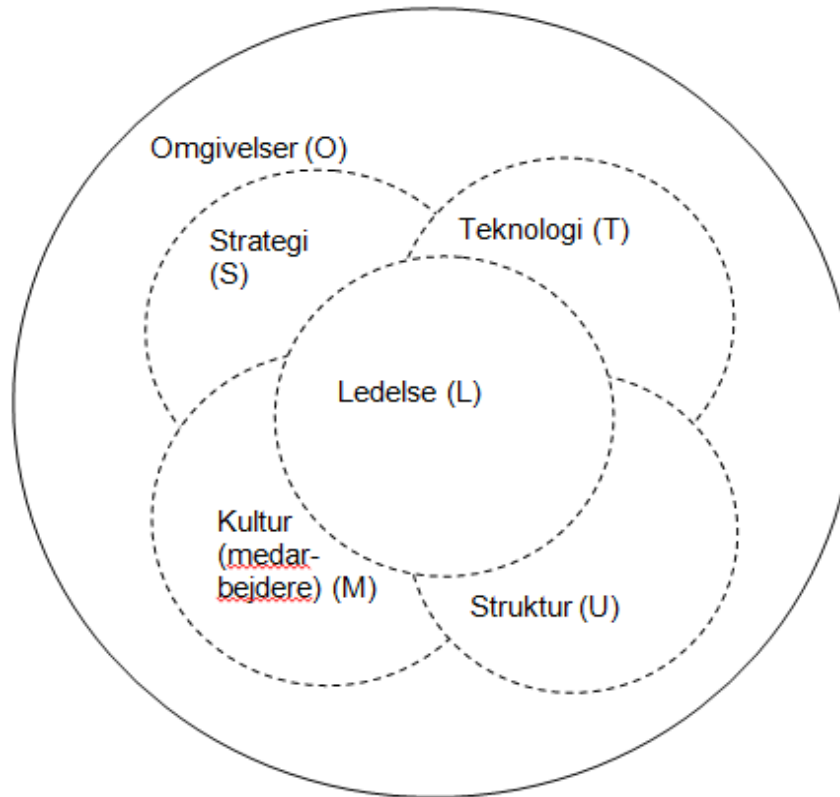
- Korrigerende handlinger
- Identificering af årsager til fejl og afvigelser
- Sortering og genbearbejdning af produkter
- Inspektion, afprøvning og verificering af produkter iht. specifikationer
- Planlægning af inspektion, statistisk proceskontrol o.l.

Figur 2.3 Kendetegn hos de tre arketyper i denne publikation



1. Min forskning – problem og teori

Organisationsforståelse



3.4.1 Hvorledes et firma kan betragtes som et sæt delsystemer [Morgan, 1997]

1. Min forskning – problem og teori

Organisationsforståelse

[Morgan, 1997] argumenterer for:

- Opfattelse af harmoni i virksomhed kan danne basis for organisatorisk analyse
- Den kan lede til mønstre af forhold og pege på løsninger af afslørede problemer

1. Min forskning – problem og teori



Forretningsnetværk	Reguleringsnetværk	Udviklingsnetværk
<ul style="list-style-type: none"> • Kunder og forbrugere • Leverandører • Banker, forsikring 	<ul style="list-style-type: none"> • EU-direktiver, -standarder etc. • Miljøstyrelse • Kommune, stat • Myndigheder 	<ul style="list-style-type: none"> • Leverandører • Kunder • Myndigheder • Teknologiske centre • Sektorforskning • Universiteter

Figur 3.5.3 Model for industrivirksomheders netværk frit efter [Jørgensen, 2001]

1. Min forskning – problem og teori

Analysetilgang	Analyseområder
Kvalitetsforståelse	Arketyper (4.1.1): <ul style="list-style-type: none"> • Kvalitetsledelse • Kvalitetsstyring • Kvalitetskontrol
Organisationsforståelse – Situationsbestemt model	Delsystemer (4.1.2): <ul style="list-style-type: none"> • Omgivelser • Ledelse • Medarbejdere (kultur) • Struktur (organisering) • Strategi • Teknologi
Organisationsforståelse – Model med netværksrelationer	Industrivirksomheders netværk (4.1.3): <ul style="list-style-type: none"> • Forretningsnetværk • Reguleringsnetværk • Udviklingsnetværk

Figur 4.4 Publikationens integrerede model for organisatorisk analyse

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Antagelse om gevinst

Standarders betydning på makroniveau:

- Erhvervs- og Byggestyrelsen finansierede en analyse af standarders betydning for den økonomiske vækst i Danmark [CEBR, 2007]:
- Nogle konklusioner, perioden 1966-2003:
- Det skønnes, at standarders bidrag til den samlede økonomiske vækst i perioden ligger mellem 4 og 18 %
- Disse tal er dog behæftet med betydelig usikkerhed

Standarders betydning på virksomhedsniveau

- Erhvervs- og Byggestyrelsen - analyse af standarders betydning på virksomhedsniveau i perioden 1993-2007.
- Stort set entydig positiv sammenhæng mellem en række succesvariable for en virksomhed og dens køb af standarder
- Analysen hævder ikke kausalitet i de undersøgte sammenhænge.

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Antagelse om gevinst

Ledelsesstandarders betydning

Undersøgelsen ser på, om en virksomhed har gevinst ved at bruge ISO 9001:

- Standarden bidrager til at indføre procesinnovation, som har medført økonomiske besparelser
- Standarden skaber fokus på løbende forbedringer af centrale processer

Økonomiske beregninger belyser, om certificering har positiv økonomisk effekt i forhold til kontrolgruppe af ikke-certificerede firmaer:

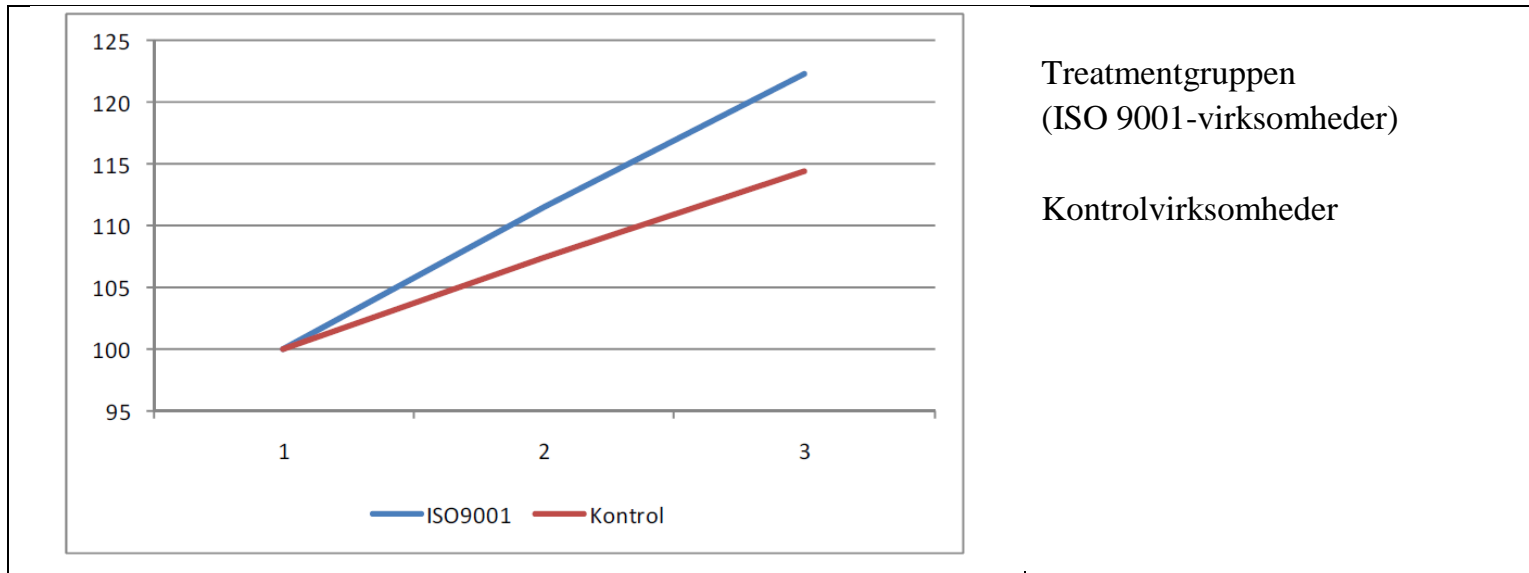
- Datasættet i "treatmentgruppen" omfatter 249 virksomheder, der senest i 2005 var ISO 9001 certificeret
- Som potentiel kontrolgruppe vælges virksomheder, som ikke var ISO 9001 certificeret i 2005, og som heller ikke blev certificeret i perioden 2006-2010.
- Kontrolvirksomheder vælges, så de så vidt muligt matcher treatmentgruppen



2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Antagelse om gevinst

Ledelsesstandarders betydning



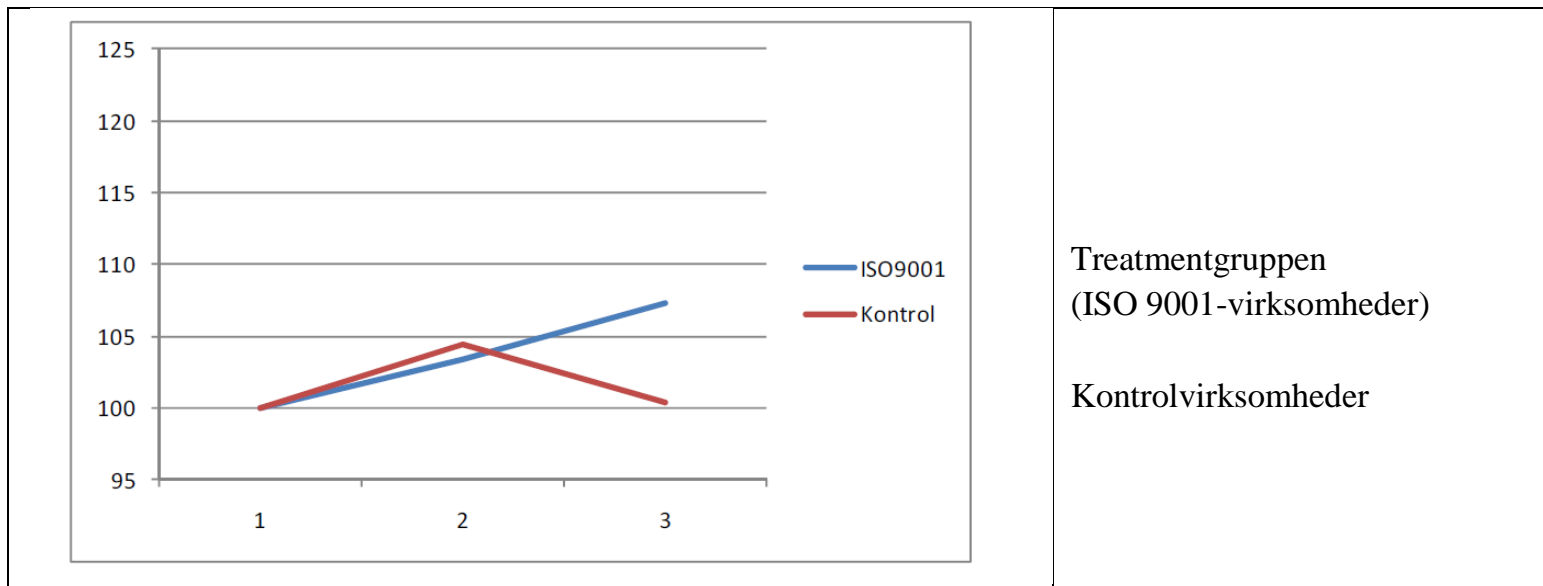
Figur 5.1: Værditilvækst i procent over 2 år (2005 = 1)



2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Antagelse om gevinst

Ledelsesstandarders betydning



Figur 5.2: Ændring af antal ansatte i procent over 2 år (2005 = 1)

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Antagelse om gevinst

Ledelsesstandarders betydning

Rapportens konklusion:

- Firmaer, der er ISO 9001 certificeret, har større værditilvækst og større vækst i antal ansatte end virksomheder, der ikke er certificeret
- De nævnte resultater er ikke statistisk signifikante
- Tallene kan anvendes til at illustrere muligheden for eksistensen af en effekt [Øster et. al., 2011], [Effektmåling af ISO 9001, 2011].

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Antagelse om gevinst

Effekt af TQM på økonomisk resultat

Mange amerikanske firmaer benytter TQM. Nogle opnår Baldrige Award:

- Amerikanske tidsskrifter i 1990'erne spørger, om TQM forbedrer resultat
- Hendriks og Singhal analyserer om virksomheder gør rigtigt i TQM
- De sammenknytter effektivt implementeret TQM og økonomisk resultater
- Stikprøve på 600 vindende firmaer, hvoraf 75 % fra produktionssektor
- Udvalgt referencefirmaer, som matcher prisvinderne ang. Størrelse, branche
Analyserer resultater for den enkelte virksomhed over en 10-årig periode

Forskerne finder:

- Ingen forskelle i resultat under implementeringsperiode prisvindere/reference
- Resultat for efter-implementeringsperiode: Prisvindere overgår referencer
- Forskerne benævner dette en signifikant statistisk og økonomisk forskel
- TQM implementeret effektivt: Så forbedrer økonomisk resultat sig dramatisk

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Tiltag baseret på ISO 9000

Forskningsspørgsmål 1: Hvorfor blev tiltag baseret på ISO 9000 standarderne iværksat?

Flere faktorer afgjorde, at virksomheder i stort tal satte tiltag i gang:

1. Hensigtsmæssighed:

- ISO 9000 blev opfattet som hensigtsmæssig og anvendelig af mange danske virksomhedsledere i modsætning til kvalitetscirkler, EFQM etc.
- Virksomhedsledere fandt hensigtsmæssigt at inddrage medarbejderne mere og gå egne procedurer efter i sømmene
- Virksomhedernes ville gennem certificering signalere kvalitetssikring til kunderne
- Systemet skulle også understøtte medarbejderuddannelse og føre til bedre effektivitet

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Tiltag baseret på ISO 9000

Forskningsspørgsmål 1: Hvorfor blev tiltag baseret på ISO 9000 standarderne iværksat?

2. Markedsføring af produkter på Det indre Marked:

- Kvalitetssikringsteknikker vigtig målsætning for industripolitik i EF (1989)
- EF-Kommission lancerer instrumenter til at implementere Det Indre Marked
- Gennem at anvende metoder berettiges fabrikant til at CE-mærke produkter

3. Nyhedsværdien af ISO 9000:

- Denne faktor skal ses i sammenhæng med kravet om CE-mærkning
- Lancering af ISO 9000 i 1988 samtidigt med metoder til CE-mærkning
- Udgivelsen af ISO 9000 skete i internationalt regi, mens angivelse af metoder til CE-mærkning skete i EF regi
- Disse to begivenheder ikke direkte sammenhæng, men forstærkede hinanden

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Analyse af cases

Case nr.	Branche	Antal ansatte (ca.)
Case 1	Handel, service, produktionsydelse	12
Case 2	Maskinfabrik, underleverandør	60
Case 3	Elektronik, apparatproducent	20
Case 4	Elektronik, apparatproducent	40
Case 5	Elektronik og software	80
Case 6	Elektronikkomponenter	240

Figur 6.1.1 Case-virksomheders branche og størrelse ved tiltagets afslutning

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Analyse af kvalitetsforståelse – case 6

Analysetilgang (a): Kvalitetsforståelse	
Arketype	Karakteristik af arketype
Kvalitetsledelse	Kontinuerte forbedringer på alle planer Inddragning af leverandører og kunder Procesorientering omfattende alle operationer Delegering af beføjelser Inddragning af alle medarbejdere i kvalitetsudvikling Udvikling af kompetencer hos medarbejdere og grupper
<u>Kvalitetsstyring</u>	Forebyggende og forbedrende handlinger Selvkontrol i alle processer (udvikling, produktion, administration mv.) Implementering af kvalitetssystem Uddannelse og træning af medarbejdere Kvalitetsplanlægning af produkter, aktiviteter og processer
<u>Kvalitetskontrol</u>	Korrigerende handlinger Identificering af årsager til fejl og afvigelser Sortering og genbearbejdning af produkter Inspektion, afprøvning og verificering af produkter iht. specifikationer Planlægning af inspektion, statistisk proceskontrol o.l.

Figur 6.7.1 Analyse med tre tilgange af case 6

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Analyse af kvalitetsforståelse – alle cases

Analysetilgang (a): Kvalitetsforståelse		Antal cases med denne karakteristik
Arketype	Karakteristik af arketype	
Kvalitetsledelse	- Kontinuerede forbedringer på alle planer	0
	- Inddragning af leverandører og kunder	3
	- Procesorientering omfattende alle operationer	0
	- Delegering af beføjelser	1
	- Inddragning af alle medarbejdere i kvalitetsudvikling	4
	- Udvikling af kompetencer hos medarbejdere og grupper	0
Kvalitetsstyring	- Forebyggende og forbedrende handlinger	0
	- Selvkontrol i alle processer (udvikling, produktion, administration mv.)	6
	- Implementering af kvalitetssystem	5
	- Uddannelse og træning af medarbejdere	5
	- Kvalitetsplanlægning af produkter, aktiviteter og processer	5
Kvalitetskontrol	- Korrigerende handlinger	5
	- Identificering af årsager til fejl og afvigelser	6
	- Sortering og genbearbejdning af produkter	6
	- Inspektion, afprøvning og verificering af produkter iht. specifikationer	6
	- Planlægning af inspektion, statistisk proceskontrol o.l.	5

Figur 7.3.1 Antal cases med given karakteristik

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Analyse af organisationsforståelse – situation – case 6

Analysetilgang (b): Organisationsforståelse - Situationsbestemt model						
Delsystem	Sym- bol	Delsystemets skala				
		I	I	II	III	III
Omgivelser	O	<ul style="list-style-type: none"> • Enkle og stabile 				<ul style="list-style-type: none"> • Komplekse og turbulente
Ledelse	L	<ul style="list-style-type: none"> • Autoritær • Anvender "top down" princip • Kontrolorienteret • Ledelsen vurderer og afgør selv 				<ul style="list-style-type: none"> • Demokratisk • Anvender "bottom up" princip • Tilskynder til initiativ • Inddrager medarbejderne
Medarbejdere (kultur)	M	<ul style="list-style-type: none"> • Ønsker begrænsede beføjelser • Ønsker at arbejde iht. faste instruktioner • Ønsker begrænset videreuddannelse 				<ul style="list-style-type: none"> • Orienteret mod vidtgående beføjelser • Orienteret mod selv at bidrage med løsninger • Ønsker vidtgående videreuddannelse
Struktur (organisering)	U	<ul style="list-style-type: none"> • Fast struktur og model • Styring, regler og bureaukrati • Linjeorganisation 				<ul style="list-style-type: none"> • Fleksibel struktur og model • Værdier og holdninger • Matrix organisation
Strategi	S	<ul style="list-style-type: none"> • Afventende • Forsvarer sin position • Reaktiv handlingsorienteret 				<ul style="list-style-type: none"> • Analyserende og visionær • Handler for at nå ny position • Proaktiv handlingsorienteret
Teknologi	T	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisering og rutineprocesser • Forudsætter lav grad af ny viden, vurderingsevne og ansvar 				<ul style="list-style-type: none"> • Teknologisk åbne systemer og løsninger • Forudsætter høj grad af ny viden, vurderingsevne og ansvar

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Analyse af organisationsforståelse – situation – alle cases

Analysetilgang (b): Organisationsforståelse - Situationsbestemt model						
Delsystem	Sym- bol	Delsystemets skala				
		I	II	III	IV	V
Omgivelser	O	• Enkle og stabile				• Komplekse og turbulente
Ledelse	L	• Autoritær • Anvender "top down" princip • Kontrolorienteret • Ledelsen vurderer og afgør selv	 	 		• Demokratisk • Anvender "bottom up" princip • Tilskynder til initiativ • Inddrager medarbejderne
Medarbejdere (kultur)	M	• Ønsker begrænsede beføjelser • Ønsker at arbejde iht. faste instruktioner • Ønsker begrænset videreuddannelse	 	 	 	• Orienteret mod vidtgående beføjelser • Orienteret mod selv at bidrage med løsninger • Ønsker vidtgående videreuddannelse
Struktur (organisering)	U	• Fast struktur og model • Styling, regler og bureaukrati • Linjeorganisation	 	 	 	• Fleksibel struktur og model • Værdier og holdninger • Matrix organisation
Strategi	S	• Afventende • Forsvarer sin position • Reaktiv handlingsorienteret	 	 	 	• Analyserende og visionær • Handler for at nå ny position • Proaktiv handlingsorienteret
Teknologi	T	• Standardisering og rutineprocesser • Forudsætter lav grad af ny viden, vurderingsevne og ansvar	 	 	 	• Teknologisk åbne systemer og løsninger • Forudsætter høj grad af ny viden, vurderingsevne og ansvar

Figur 7.4.1 Antal cases med given karakteristik

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål


Analyse af organisationsforståelse – netværksrelationer – case 6

Analysetilgang (c): Organisationsforståelse - Model med netværksrelationer		
Forretningsnetværk	Reguleringsnetværk	Udviklingsnetværk
Kunder Forbrugere Leverandører Banker, forsikring	EU-direktiver Standarder etc. Miljøstyrelse Kommune, stat Myndigheder	Leverandører Kunder Myndigheder Teknologiske centre Sektorforskning Universiteter

Figur 6.7.1 Analyse med tre tilgange af case 6

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Analyse af organisationsforståelse – netværksrelationer – alle cases

 **Analysetilgang (c): Organisationsforståelse - Model med netværksrelationer**

Forretningsnetværk		Reguleringsnetværk		Udviklingsnetværk	
- Kunder	6	- EU-direktiver	5	- Leverandører	3
- Forbrugere	0	- Standarder etc.	6	- Kunder	2
- Leverandører	4	- Miljøstyrelse	0	- Myndigheder	1
- Banker, forsikring	1	- Kommune, stat	1	- Teknologiske centre	2
		- Myndigheder	1	- Sektorforskning	0
				- Universiteter	0

Figur 7.4.2 Antal cases som indgår i givne netværk

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Hindringer for effektivt kvalitetssystem

- Min antagelse: Gevinst ved at implementere effektivt kvalitetssystem
- Der er belæg for, at antagelsen kan underbygges
- Under den antagelse er det vigtigt at vide, hvad der hindrer implementering af et effektivt kvalitetssystem
- For at undersøge det, benytter jeg evaluering

Et effektivt kvalitetssystem vil sige et system til at styre en virksomhed, der:

- Opfylder behov og forventninger hos kunder og andre interessenter
- Opnår konkurrencemæssig fordel
 - På en effektiv (resultat-relateret og ressource-relateret) måde
 - Samt løbende forbedrer den samlede præstation

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Hindringer for effektivt kvalitetssystem

Evaluering

Certificeringsorgan	Kort navn	Respondent
Bureau Veritas Certification Østbanegade 55, 2 sal DK-2100 København Ø Phone: +45 77 311 087 Mobile: +45 2224 6883	BVC	Jens Buus Lassen Lead Auditor
Det Norske Veritas, Business Assurance, Danmark A/S Phone: +45 3945 4847 Mobile: +45 2165 9819	DNV	Jesper Halmind Senior Lead Auditor - Quality, EMS and IRIS
FORCE Certification A/S Tueager 3 Skejby 8200 Århus N Phone: +45 87 34 02 00 Mobile: +45 22 69 76 14	FC	Jan Hansen Management System Certification HoD - M.Sc.
LRQA Danmark Member of the Lloyds Register Group Tlf. 24 28 13 56	LRQA	Søren H. Bang M.Sc., HESQ Senior Lead Assessor

Figur 8.1 Certificeringsorganer og personer herfra, som deltager i evalueringen

2. Besvarelse af forskningsspørgsmål

Hindringer for effektivt kvalitetssystem

Følgende forhold er hindrende for et effektivt kvalitetssystem:

- Lav prioritering. Implementering ikke tilstrækkelig højt prioriteret.
- Få ressourcer. Manglende tid til planlægning. Manglende viden om processer
- Lav inddragelse. Inddragelse af medarbejdere mangler.
- Utilstrækkelig handlingsplan. Ikke frembragt handlingsplan og strategi for kvalitetsprojektet. For at opnå en realistisk plan, skal udføres behovsanalyse
- Lav brugervenlighed. Kvalitetssystemet komplekst og detaljeret. Ansatte kan ikke overskue det. Brugervenlighed afgørende for at opnå effektivt system
- Kløft mellem plan og praksis. Gab mellem kvalitetssystemets plan og praksis. Dette kan ske hvis de, der opbygger det, mangler viden på områder. De ansatte reagerer måske ved at betragte systemet som tungt og fremmed.
- Hindringer ude fra. Virksomheden mødes af problemer ude fra. Det er fx tilfældet, hvis aktieværdien falder, der mangler ordrer osv.

3. ISO 9000 relaterede standarder

Udgaver af ISO 9001

1. udgave i 1988

2. udgave (1994). Oprindelige struktur opretholdt

Forskelle mellem ISO 9001 udgivet i 1988 og i 1994, bl.a.:

- Ledelsens repræsentant i kvalitetsforhold (1994-udgaven) skal være medlem af virksomhedens ledergruppe
- Virksomheden skal (1994) planlægge, hvordan den vil sikre overensstemmelse med krav i sit kvalitetssystem
- Resultatet af produktudvikling (1994) skal valideres
- Kravet om at alle registreringer skal kunne henføres til det aktuelle produkt er fjernet

3. ISO 9000 relaterede standarder

Udgaver af ISO 9001

3. udgave (2000):

- ISO 9002 og ISO 9003 udgik og struktur væsentlig ændret
- Den nye revision i højere grad procesorienteret end den gamle

Af andre ændringer kan bl.a. følgende nævnes [Kvalitetsnyt, 1999]:

- Krav tilføjet i 2000-udgaven om overvågning af kundetilfredshed
- Virksomheden skal (2000) implementere processer, der er nødvendige for løbende at forbedre kvalitetsstyringssystemets effektivitet
- Begreberne kompetence og bevidsthed er tilføjet (2000)
- Kravene til dokumentering af procedurer er reduceret (2000)

[ISO 9001, 2000] slægtskab med EFQM modellen. Lighedspunkter bl.a.:

- Procesorientering, fokus på kundetilfredshed
- Medarbejderkompetence samt løbende forbedringer

3. ISO 9000 relaterede standarder

Udgaver af ISO 9001

4. udgave af ISO 9001 (2008):

- Indeholder ikke nye krav, men førte tydeliggørelser af tekst med sig
- Standarden er ændret for at stemme bedre overens med standarden for miljøledelse, ISO 14001
- 2000 udgaven kundeorienteret og 2008 udgaven mere åben mod det omgivende samfund

3. ISO 9000 relaterede standarder

Udgaver af ISO 9001

5. udgave (2015):

- Benytter en "high level structure"
 - Gælder fremtidige ledelsessystemstandarder (ikke kun ISO 9000-serien)
- Lægger mere vægt på risikoanalyser
 - Kravet om forebyggende handlinger erstattes af risikoanalyser
- Begreberne dokumenterede procedurer og registreringer erstattes af :
 - Betegnelsen dokumenteret information
 - Omfang af dokumenteret information bestemmes ud fra risikoanalyse

3. ISO 9000 relaterede standarder

Udgaver af ISO 9001 - Hovedindhold (2015):

1. Anvendelsesområde
2. Normative referencer
3. Termer og definitioner
4. Organisationens rammer og vilkår
Virksomheden skal skaffe sig overblik over sin forretning og overveje hvilke primære eksterne og interne forhold, der påvirker forretningen og hvordan, virksomheden vil reagere på disse forhold.
5. Lederskab
Virksomhedens overordnede ledelse, herunder politik og ansvar. Der er forventning om, at topledelsen engagerer sig fuldt ud i de afgørende aspekter af kvalitetsledelsessystemet.
6. Planlægning
Begrebet risiko (og mulighed) introduceres. Der er tale om en eksplicit vurdering af virksomhedens risici og muligheder efterfulgt af planer og handlinger for at imødegå og udnytte disse

3. ISO 9000 relaterede standarder

Udgaver af ISO 9001 - Hovedindhold (2015):

7. Støtteaktiviteter og –funktioner
Krav til virksomhedens midler for at drive systemet så som ressourcer, kompetencer, bevidsthed, kommunikation og dokumenteret information.
8. Drift
Ledelsessystemets operationelle aktiviteter så som planlægning og styring af udvikling, indkøb, produktion, frigivelse og levering af produkter og ydelser samt styring af afvigende output.
9. Præstationsevaluering
Indsamling og analyse af relevante data for at måle egnethed og effektivitet af ledelsessystemet og danne grundlag for forbedringer. Heri er omfattet de velkendte ordninger om intern audit og ledelsens evaluering.
10. Forbedring
Vurdering af virksomhedens processer, produkter og resultater med henblik på at opnå korrigerende handlinger og løbende forbedringer.

3. ISO 9000 relaterede standarder

Flere andre kvalitetsstyringsstandarder

Der findes en verden af ISO kvalitetsstyringsstandarder. Fx:

- Kvalitetsstyring – Kundetilfredshed --- behandling af klager i virksomheder (DS/ISO 10002:2006) og --- løsning af tvister uden for virksomheder (DS/ISO 10003:2007)
- Kvalitetsstyring – Kundetilfredshed – Overvågning og måling --- (DS/ISO/TS 10004:2010)
- Kvalitetsstyringssystemer – Retningslinjer for kvalitetsaktivitetsplaner (DS/ISO 10005:2006)
- Kvalitetsstyringssystemer – Vejledning vedrørende kvalitetsstyring i projekter (DS/ISO 10006:2003)
- Kvalitetsstyringssystemer – Vejledning for konfigurationsstyring (DS/ISO 10007:2003)

3. ISO 9000 relaterede standarder

Flere andre kvalitetsstyringsstandarder

Der findes en verden af ISO kvalitetsstyringsstandarder. Fx:

- Styring af målesystemer – Krav til måleprocesser og måleudstyr (DS/EN/ISO [10012:2003](#))
- Kvalitetsstyringssystemer – Vejledning vedrørende kvalitetsstyringssystemets dokumentation (DS/ISO/TR [10013:2002](#))
- Kvalitetsstyringssystemer – Retningslinjer for realisering af økonomiske fordele (DS/ISO [10014:2007](#))
- Kvalitetsstyring – Vejledning for uddannelse/træning (DS/ISO [10015:2000](#))
- Vejledning ved valg af hensigtsmæssige statistiske metoder i forbindelse med ISO [9001:2000](#) (DS/ISO/TR [10017:2003](#))
- Vejledning i valg af kvalitetsstyringskonsulenter og anvendelse af deres tjenester (DS/ISO [10019:2005](#))

Kvalitetsbegrebets udvikling

Amerikansk udvikling

- I en årrække efter 2. Verdenskrig dannede den amerikanske mil-standard MIL-Q-9858 skole
- En af mest kendte eksperter er Juran, som beskrev Quality Control som en styret proces
- Statistisk kvalitetskontrol, TQC og Reliability Engineering stor plads i 1940'erne – 1970'erne
- Filosofien TQM har sin oprindelse i USA. Den var fremherskende i USA navnlig i 1990'erne
- TQM kan betragtes som et slags amerikansk og europæisk modtræk mod japanske resultater
- Ledelsesfilosofien TQM har i væsentlig grad inspireret europæiske initiativer

Kvalitetsbegrebets udvikling

Amerikansk udvikling

[følge [Bank, 2000] (s223) indeholder Baldrige-prisen hovedkomponenterne fra TQM.

Bedømmelseskategorierne i Baldrige-prisen er følgende:

1. Lederskab
2. Information og analyse
3. Strategisk kvalitetsplanlægning
4. Udvikling og brug af menneskelige ressourcer
5. Ledelse af kvalitet i processer
6. Kvalitet og driftsresultater
7. Kundefokus og -tilfredshed

Kvalitetsbegrebets udvikling

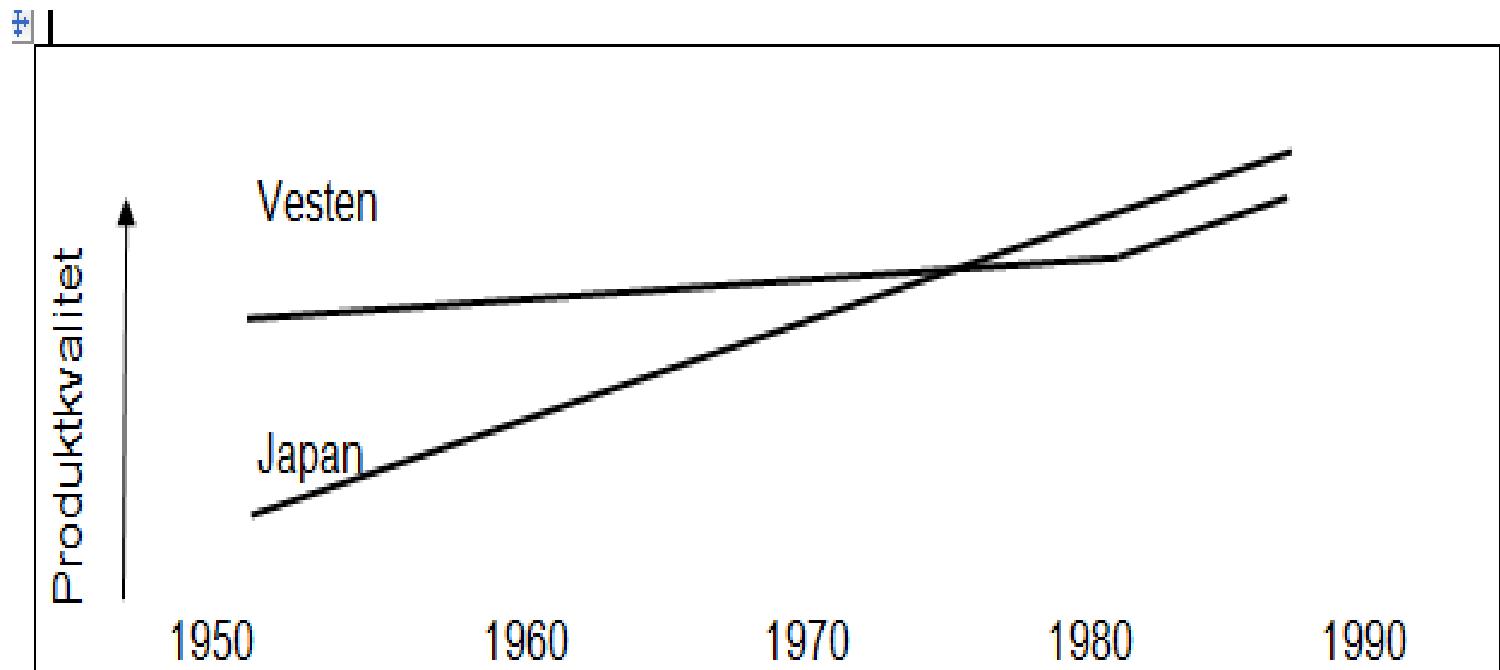
Japansk udvikling

- Japanske kvalitetsvidunder efter 2. Verdenskrig førte til en total ændring i japanske produkters omdømme fra lav til høj kvalitet
- Amerikansk ekspert (J.M. Juran) illustrerede i en graf, at japansk kvalitet overhalede den vestlige verdens omkring 1975
- Virkemidlerne var uddannelse og inddragelse af medarbejdere i kvalitetstankegang, -metoder, -teknikker
- Japanske virksomheder anvendte de ideer og metoder, som amerikanske guruer som W.E. Deming havde doceret i USA i årevis
- Kvalitetsinitiativer i firmaerne havde især form af kvalitetscirkler integreret i et totalt kvalitetssystem (TQC/CWQC)
- Japanske firmaer sørgede i alt dette for, at kundens behov og synspunkter blev tilgodeset
- Denne kvalitetsbevægelse vakte stor undren og interesse i Vesten, da det blev klart, at der ikke kun var tale om ord



Kvalitetsbegrebets udvikling

Japansk udvikling



Figur B2.1.2 Tendens inden for kvalitet ifølge Juran [EOQC, 1986]

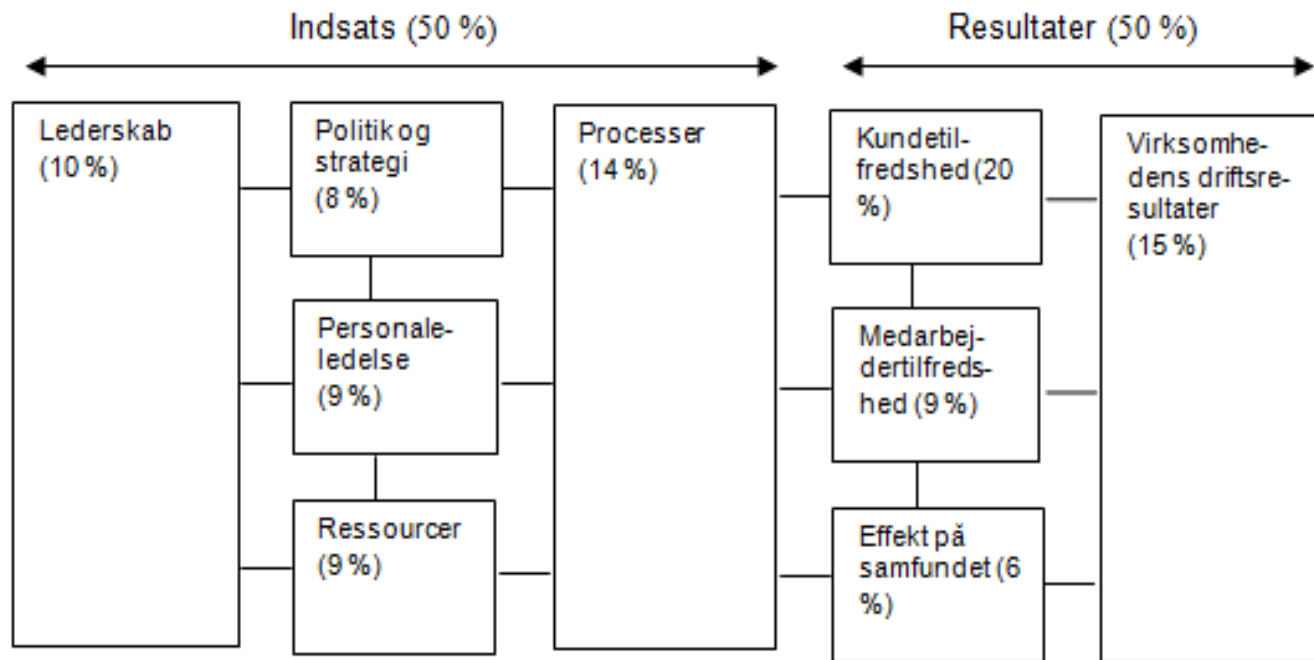
Kvalitetsbegrebets udvikling

Europæisk udvikling

- Udgivelsen af EF-direktiver vedr. Det indre Marked mærkbar stor betydning for industrivirksomheder i Europa
- Direktiver og standarder fastlagde regler og krav for markedsføring af produkter i EF- og senere EU-landene (CE-mærket)
- ISO 9000 certificering blev nærliggende valgmulighed for firmaer i EF i bestræbelser på at leve op til forskellige udfordringer
- Toneangivende ledere af store europæiske virksomheder grundlagde i 1988 EFQM (den europæiske kvalitetspris)
- Dette skete samme år, som første udgivelse af ISO 9000 standardserien

Kvalitetsbegrebets udvikling

Europæisk udvikling



Figur B2.3.2 EFQM modellen. Procentsatserne angiver maksimale vægte, elementerne kan bidrage med

Kvalitetsbegrebets udvikling

Dansk udvikling

Brancher som rumfart, militær, offshore, energianlæg i årene forud for fremkomsten af ISO 9000:

- Havde en slags fælles kvalitetsforståelse præget af kvalitetskontrol
- En del af dem havde et kontrolorienteret kvalitetssystem
- Det blev anvendt for at opnå en prækvalificering og tilfredsstillende en kunde
- Virksomheder inden for disse sektorer blev frontløbere i anvendelse af kvalitetssystemer baseret på kvalitetssystemstandarder (f.eks. AQAP-1)
- De var blandt de første (omkring 1980) til at opnå kvalitetscertificering udført af 3. part (iht. AQAP-1 m.fl.)
- Disse første danske erfaringer med kvalitetscertificering var pilotprojekter for de omkring 10 år senere ISO 9000 certificeringer

Kvalitetsbegrebets udvikling

Dansk udvikling

- Formelle kvalitetssystemer var frem til 1980'erne omtrent ukendt i industrien i bred forstand
- Oplysninger om nye kvalitetsbegreber som japanske kvalitetscirkler nåede Danmark
- De vakte interesse, men fik ikke særlig afsmittende virkning
- Store virksomheder som f.eks. Danfoss beskæftigede sig indgående med kvalitetsbegrebet i vid forstand
- De øsede af deres erfaringer på konferencer o.l.
- Opmærksomheden blev sidst i 1980'erne henledt på konsekvenser af Det indre Marked, herunder at kunne markedsføre produkter i EF
- Certificering af kvalitetssystemer kom fra 1988 til at spille en stor rolle på dette område