



DESIGN2NETWORK



SDU 

**INDUSTRIENS
FOND** FREMME DANSK
KONKURRENCEEVNE
The Danish Industry Foundation

design
skolen
kolding **DK** 

INTERAKTIONSCIRKLEN

KENDER DU SAMARBEJDETS
UDVIKLINGSMULIGHEDER?

INDUSTRIENS FOND

Esplanaden 34 A
1263 København K
www.industriensfond.dk

DESIGNSKOLEN KOLDING

Ågade 10
6000 Kolding
www.designskolenkolding.dk

SYDDANSK UNIVERSITET

Institut for Entreprenørskab
og Relationsledelse
Universitetsparken 1
6000 Kolding
www.sdu.dk/ier

DESIGN OG PRODUKTION

Hegnet.dk

Værktøjet Interaktionscirklen sætter fokus på virksomhedens samarbejde med kunder og leverandører i de indledende og forberedende aktiviteter i en udviklingsproces. Målet er at blive involveret tidligere i kundernes innovative aktiviteter – så virksomheden helt fra starten kan bidrage til den bedst mulige løsning på kundens problem. Værktøjet skaber klarhed over virksomhedens opgaver og aktiviteter i konkrete udviklingsprojekter med kunder og leverandører. Samarbejdets karakter i projektets forskellige faser specificeres: fra idé- og konceptudvikling til produktion og after-sales service.

Interaktionscirklen er udviklet som en del af projektet Design2Network. Det konkrete værktøj er testet på Design2Networks workshops og kurser med virksomheder samt erhvervskonsulenter. Hver gang er vi blevet udfordret på værktøjets muligheder og begrænsninger, hvilket har ført til nye idéer og videreudvikling af værktøjet. Interaktionscirklen er et af flere værktøjer udviklet til virksomhedens arbejde med leverandørdreven innovation.

Se mere på: www.design2network.dk

INTERAKTIONSCIRKLEN

KENDER DU SAMARBEJDETS
UDVIKLINGSMULIGHEDER?

/INDHOLD

00	_Forord.....	6
	_Referencer – det har jeg fået ud af at bruge Interaktionscirklen.....	7
01	_Interaktionscirklen – fokusér og udnyt udviklingsmulighederne.....	8
02	_Sådan arbejder du med Interaktionscirklen.....	14
	Trin 1: Overblik over aktiviteter og ressourcer i dit forretningsnetværk.....	16
	Trin 2: Udviklingsmuligheder og kritiske punkter i samarbejdet.....	18
03	_Ledelsens prioriteringer.....	20
04	_Referencer.....	22

DESIGN2NETWORK TEAMET:



Kristin B. Munksgaard
Lektor, ph.d., SDU



Anne Louise Bang, Lektor,
ph.d., Designskolen Kolding



Winnie A. Sibbersen
Videnskabelig Ass., SDU



Poul Rind Christensen
Professor, SDU

Desuden en stor tak til tidligere kolleger i teamet:
Helene Toft Thomsen
Susanne Jensen
Steffen M. Bastholm
Jytte Jørgensen
Charlotte Patterson



00

_Forord

Kristin B. Munksgaard

Mange virksomheder oplever, at det er en fordel at blive tidligt involveret i kundens udvikling. På den måde kan man nemlig bidrage direkte til, at den mest optimale løsning findes, og samtidig kan man gennem samarbejdet opdage mulige fejkilder og mangler i tide og dermed mindske de samlede omkostninger til udviklingen. Ofte kan den samlede udviklingstid også reduceres, når leverandør og kunde sammen specificerer udviklingen og løsningen. Med andre ord kan det betale sig at investere tid i de produktionsforberedende udviklingsopgaver.

I denne bog introduceres du til Interaktionscirklen, som er en metode til at udvide grænserne for virksomhedens bidrag til kundernes udvik-

lingsproces. Her sættes fokus på, hvem det vil være optimalt at samarbejde med, og hvilke aktiviteter det vil være relevant at samarbejde om. Værktøjet hjælper til at (gen)overveje samarbejdspartnere og deres bidrag i et udviklingssamarbejde. Interaktionscirklen kan også bruges til at analysere mulighederne for at igangsætte konkrete samarbejder ved at udfordre og bryde de eksisterende grænser for arbejdsdeling i innovationsprocessen med forskellige partnere i virksomhedens netværk.

God fornøjelse!

*Kristin B. Munksgaard, ph.d., lektor,
Projektleder Design2Network*

00

_Referencer

Det har jeg fået ud af at bruge Interaktionscirklen

”

Vi har benyttet Interaktionscirklen som led i at udvide grænserne for vores bidrag til en specifik kundes udviklingsproces. Gennem jeres workshop om leverandørdreven innovation har vi fået relevante indsigter og idéer med hjem. Arbejdet med modellen var med til at definere vores mulige bidrag til kundens udviklingsproces og skitsere, hvor og hvordan vi i udviklingsprocessen med fordel kan trække på vores forretningsnetværk til at løse denne såvel som fremtidige opgaver.

*Steffen M. Bastholm
Supply chain assistant
Hydac A/S*

01

_ Interaktionscirklen

Fokusér og udnyt udviklingsmulighederne

Danske virksomheder og underleverandører har over en længere årrække oplevet en løbende udvikling i krav og ønsker fra deres kunder – både nationalt og globalt. Kunderne efterspørger i højere grad underleverandører, som aktivt kan bidrage til at udvikle og innovere på både produkter, services og design – og på selve produktionen. På tværs af brancher herhjemme er det den globale konkurrence, som stiller øgede krav til den enkelte virksomheds specialisering og kompetencer. For at stå sig i konkurrencen har kunderne brug for underleverandører, der kan assistere og guide kunderne med deres specifikationer for innovation. For at løse de innovative opgaver er der samtidig et øget behov for at trække på og inddrage netværket af egne leverandører. Denne udvikling rykker løbende på arbejdsdelingen mellem leverandører og kunder.

Interaktionscirklen hjælper din virksomhed med at identificere mulighederne for at blive involveret i kundernes udvikling – allerede i de tidlige faser af udviklingsarbejdet.

Hvor danske underleverandører tidligere i høj grad bidrog til at effektivisere og udvikle produktionen for kunderne, så ser vi i dag en

mere flydende fordeling af aktiviteterne, som både forbereder produktionen og følger op herpå – som illustreret i *figur 1*. Denne udvikling er blandt andet opstået som følge af de seneste års outsourcing. Dermed er der også opstået et behov for en ny fordeling af aktiviteter og ny udnyttelse af parternes ressourcer i samarbejdet mellem virksomheden og dens kunder samt leverandører.

Din adgang til ressourcer og aktiviteter ændrer sig konstant gennem dine relationer til kunder, leverandører og andre partnere, hvorfor dit netværk hele tiden åbner op for nye forretningsmæssige muligheder.

Interaktionscirklen hjælper din virksomhed med at identificere mulighederne for at blive involveret i kundernes udvikling – allerede i de tidlige faser af udviklingsarbejdet. Interaktionscirklen hjælper med at analysere og vurdere samarbejdet mellem din virksomhed og de forskellige partnere – leverandører, kunder, brugere og andre i dit forretningsnetværk: Er samarbejdet udviklingsorienteret? Hvis ikke, hvorfor? Og hvordan kan samarbejdet udvikles, så det understøtter kravene i konkrete udviklingsprojekter? Formålet er at skabe klarhed

Figur 1_ Vigtige aktiviteter og ressourcer i den globale arbejdsdeling

Produktionsforberedelse		Produktionsgennemførelse		Produktionsopfølgning	
Aktiviteter	Ressourcer	Aktiviteter	Ressourcer	Aktiviteter	Ressourcer
Udvikling	Viden og knowhow	Prototypeproduktion	Økonomi/indtjening	Logistik	Indtjening
Bruger og markedsanalyse	Viden om kunder og brugere	Procesovervågning	Maskine og udstyr	Montage	Adgang til markeder
Konceptudvikling	Teknologi	Værktøjs håndtering	Teknologi	Dokumentation	Rettigheder, patent, ophavsret
Design	Netværk af leverandører	Kvalitets sikring	Produktionsprogrammer	Brugerguide	Varemærke/brand
Konstruktion				Instruktioner	Netværk
Produktionsplanlægning				Kundeservice	
Indkøb				After sales marketing	

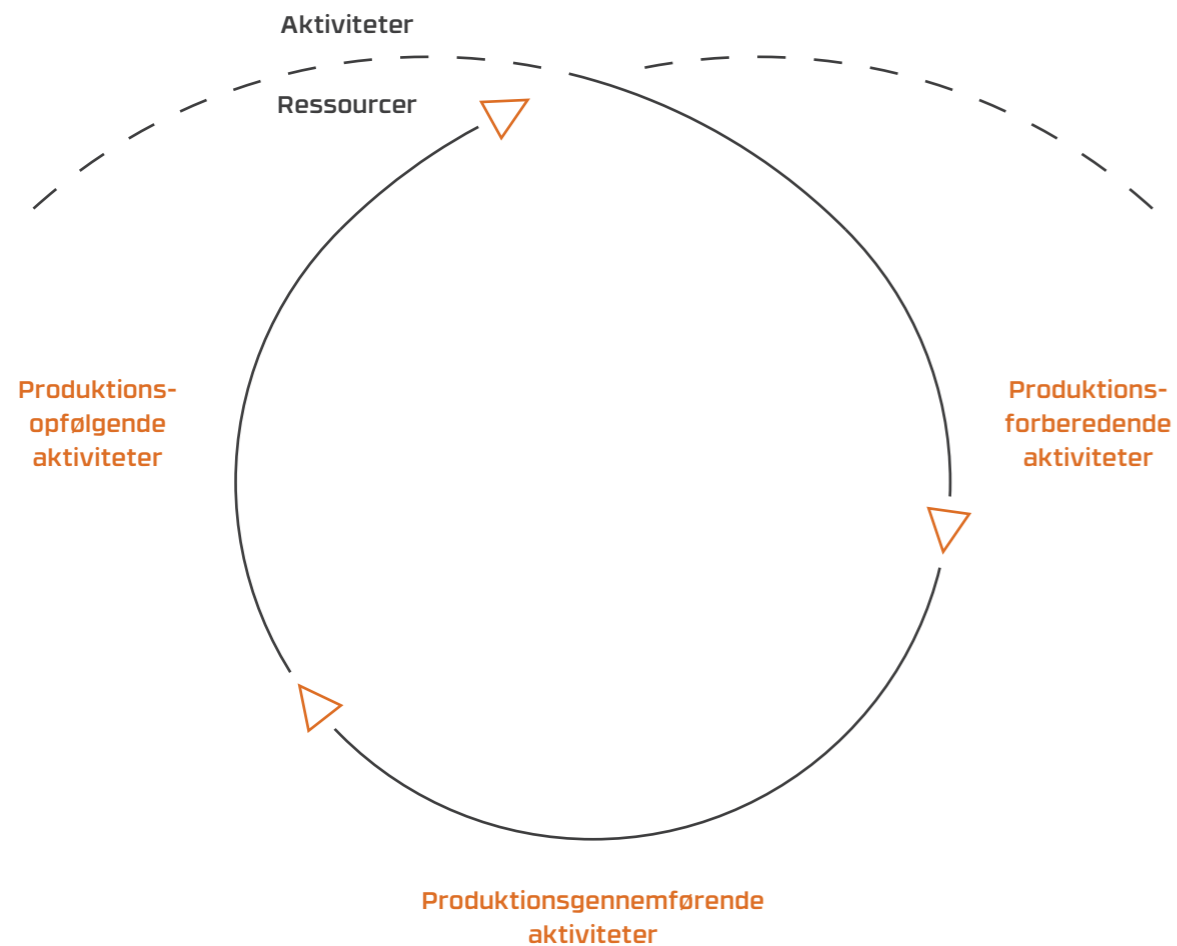
over, hvor virksomheden konkret indtræder i samarbejdsprojekter med kunder og leverandører. Din adgang til ressourcer og aktiviteter ændrer sig konstant gennem dine relationer til kunder, leverandører og andre partnere, hvorfor dit netværk hele tiden åbner op for nye forretningsmæssige muligheder. På den måde skal arbejdet med Interaktionscirklen fokusere indsatsen og sikre, at udviklingsmulighederne i netværket udnyttes.

Interaktionscirklen bruges i de forberedende faser af udviklingsarbejdet til at kortlægge, hvilke aktiviteter og ressourcer både din virksomhed og kundens organisation kan bidrage med.

Interaktionscirklen er:

- Et analyseværktøj, der sikrer tidlig involvering i kundens udviklingsaktiviteter og indblik i krav til håndtering af forberedende aktiviteter til fælles udvikling
- Et værktøj, der tydeliggør samarbejdets karakter i de forskellige faser af et udviklingsprojekt
- Et værktøj til at identificere udviklingsmulighederne i netværket

Figur 2_ Interaktionscirklen



HVAD ER INTERAKTIONSCIRKLEN?

Interaktionscirklen sætter fokus på samarbejdet og karakteren heraf mellem partnere i et udviklingsprojekt. Værktøjet hjælper med til at identificere de konkrete udviklingsopgaver, der skal gennemføres, samt til at afgøre, hvem der skal gøre hvad – både før, under og efter udviklingen og produktionen af et nyt produkt eller en ydelse. Samtidig visualiserer cirklen det løbende behov for koordinering af ressourcer og viden i hele udviklingsprocessen.

Interaktionscirklen tager afsæt i potentialet for udvikling i samarbejdet med kunder, leverandører og andre partnere i netværket. Ressourcer

og aktiviteter findes nødvendigvis ikke kun i én forretningsrelation, men ofte mellem flere partnere i et bredere forretningsnetværk af både kunder og leverandører. Derfor kan det være relevant at bruge Interaktionscirklen eksternt i samarbejde med en eller flere partnere, for at opnå en fælles forståelse for det fælles forretningsnetværk og dets muligheder.

Interaktionscirklen konkretiserer din virksomheds rolle i samarbejdet i forhold til andre partnere og sikrer en løbende tilpasning af, hvilke partnere der varetager hvilke opgaver – så alle kompetencer og ressourcer kommer bedst muligt i spil.



Når nye muligheder udvikles på tværs i samarbejdet mellem din virksomhed, dine leverandører og kunden, skabes en unik sammensætning af kompetencer og dermed en ydelse, som kunden ikke umiddelbart kan genfinde andre steder. Dermed knyttes kunden også tættere til din virksomhed, og virksomhedens arbejde med leverandørdreven innovation styrkes generelt.



ARBEJDSDELING MED PARTNERE

I arbejdet med Interaktionscirklen bliver eget og andres bidrag til fælles udvikling tydeligt. Interaktionscirklen konkretiserer din virksomheds rolle i samarbejdet i forhold til andre partnere og sikrer en løbende tilpasning af, hvilke partnere der varetager hvilke opgaver – så alles kompetencer og ressourcer kommer bedst muligt i spil.

Derfor bliver det muligt at (gen) overveje, hvordan konkrete opgaver skal fordeles. Arbejdsdelingen i et nyt udviklingsprojekt kan både ske med udgangspunkt i en analyse af den nuværende måde, som samarbejdet foregår på – men kan også baseres på, at din egen virksomhed har tilegnet sig ny viden eller kompetencer, som I ønsker at få i spil på en ny måde.

NYE MULIGHEDER

At se ud over virksomhedens egne grænser i løsningen af kundens problemer giver også grundlag for at diskutere mulighederne for at trække på og kombinere partneres viden og ressourcer. Dette sikrer den bedst mulige opgaveløsning på tværs af samarbejdet. Ved at identificere relevante partneres konkrete input i samarbejdet sikrer Interaktionscirklen, at viden og ressourcer hos egne leverandører kan udnyttes i udviklingen med kunderne.

Når nye muligheder udvikles på tværs i samarbejdet mellem din virksomhed, dine leverandører og kunden, skabes en unik sammensætning af kompetencer og dermed en ydelse, som kunden ikke umiddelbart kan genfinde andre steder. Dermed knyttes kunden også tættere til din virksomhed, og virksomhedens arbejde med leverandørdreven innovation styrkes generelt.

02

_Sådan arbejder du med Interaktionscirklen

Interaktionscirklen er et analyse- og planlægningsværktøj. Interaktionscirklen kan tegnes i fri hånd som en procesmodel, der skitserer udviklingsmuligheder i et samarbejde fra de produktionsforberedende faser til de produktionsopfølgende faser. Værktøjet kan også downloades fra www.design2network.dk.

Der kan med fordel tages udgangspunkt i et nuværende udviklingsprojekt eller et, der er under planlægning for en udvalgt kunde. Værktøjet kan både bruges internt i virksomheden til at opnå indsigt i et specifikt samarbejde eller forståelse for en konkret partner såvel som dennes bidrag. Desuden opnås i denne proces klarhed omkring virksomhedens eget bidrag til samarbejdet og dennes egne visioner for det pågældende samarbejde.

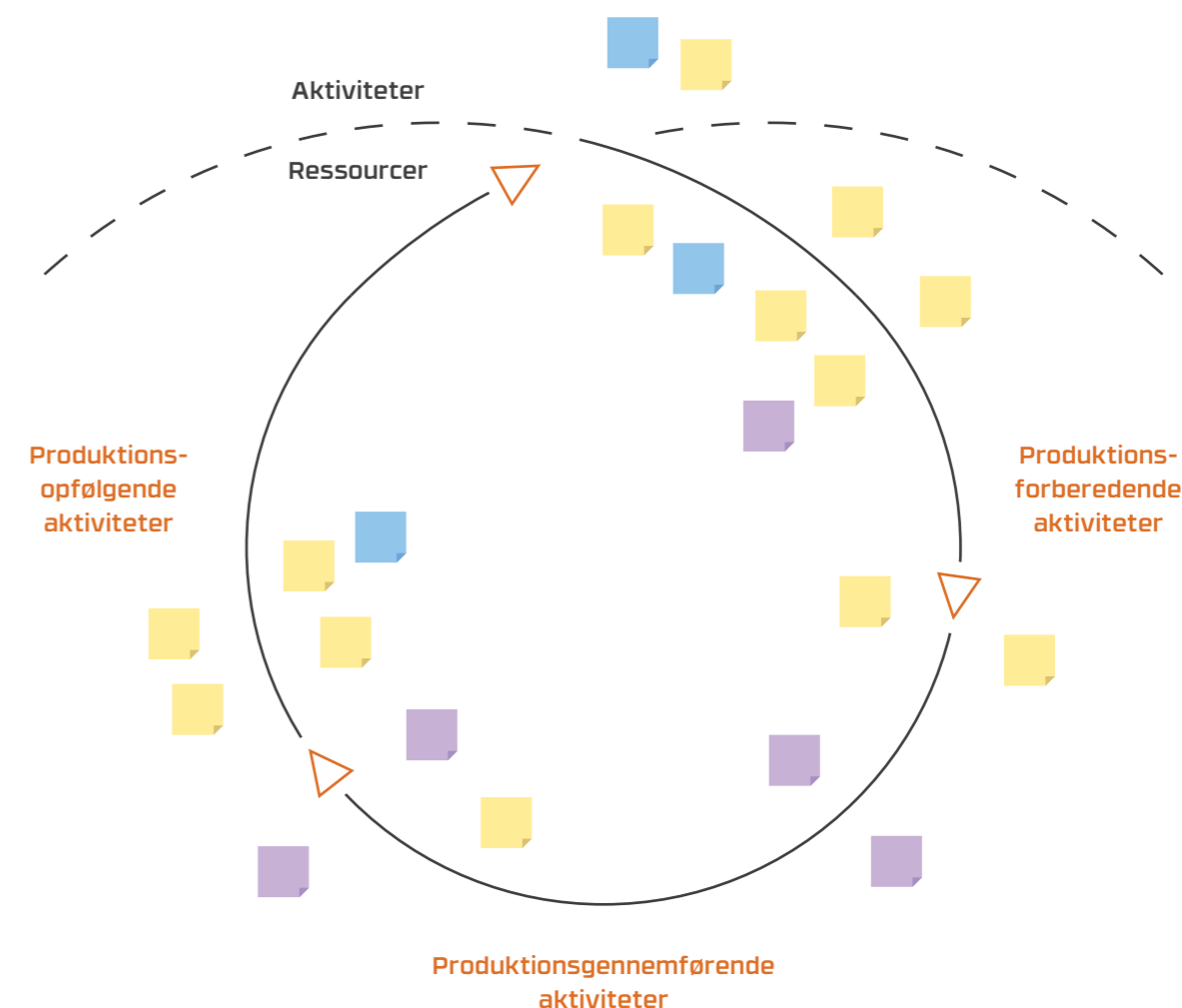
Ligeledes kan værktøjet bruges i en fælles dialog med den pågældende partner for at opnå en fælles forståelse og skabe fælles visioner for udviklingssamarbejdet. Gennem denne metode fremhæves kritiske punkter og uenigheder mellem parterne. Desuden kan dette lede til identificering af potentielle bidrag samt muligheder for udvikling af samarbejdet.

I arbejdet med Interaktionscirklen placeres udviklingsaktiviteterne kronologisk under den tilhørende fase som produktionsforberedende, produktionsgennemførende eller produktionsopfølgende aktiviteter (dvs. før, under eller efter produktion). Til dette bruges post-its, så I let kan flytte rundt på de enkelte aktiviteter. Desuden beskrives ressourcerne (viden, nøglepersoner og kompetencer mv. som listet i *figur 1*) tilknyttet den enkelte aktivitet.

Det kan være en fordel at bruge post-its i forskellige farver til hver partner, således at kundens aktiviteter og ressourcer har én farve, dine aktiviteter har en anden, og leverandørens aktiviteter har en tredje farve etc.

Arbejdet med Interaktionscirklen opdeles i to trin. I det første trin kortlægges aktiviteter og ressourcer i udviklingsprojektet. Hermed afgøres, hvad der karakteriserer samarbejdet i de forskellige faser. Det andet trin er relevant i de situationer, hvor der er behov for at ændre på arbejdsdelingen og identificere konkrete muligheder samt kritiske punkter i samarbejdet. Begge trin sætter fokus på tilgængeligheden af ressourcer og aktiviteter knyttet til udviklingsprocessen.

Figur 3 _ Placer først alle aktiviteter og dernæst alle ressourcer i Interaktionscirklen



TRIN 1: OVERBLIK OVER AKTIVITETER OG RESSOURCER I DIT FORRETNINGSNETVÆRK

Under trin 1 skal du først liste alle de aktiviteter, som skal gennemføres, de nødvendige ressourcer der skal trækkes på, samt hvem der bidrager

med hvad – her skal altså listes både de aktiviteter og ressourcer, hvor din virksomhed bidrager og tilsvarende for dine leverandører og kunder:

PRODUKTIONSFORBEREDENDE FASE**Aktiviteter**

- Udvikling
- Bruger- og markedsanalyse
- Konzeptudvikling
- Design
- Konstruktion
- Produktionsplanlægning
- Indkøb

Ressourcer

- Viden og knowhow
- Viden om kunder og brugere
- Teknologi
- Netværk af leverandører

PRODUKTIONSGENNEMFØRENDE FASE**Aktiviteter**

- Prototypeproduktion
- Procesovervågning
- Værktøjshåndtering
- Kvalitetssikring

Ressourcer

- Økonomi
- Maskiner og udstyr
- Teknologi
- Produktionsprogrammer

PRODUKTIONSGENNEMFØRENDE FASE**Aktiviteter**

- Logistik
- Montage
- Dokumentation
- Brugerguide
- Instruktioner
- Kundeservice
- After-sales marketing

Ressourcer

- Indtjening
- Adgang til markeder
- Rettigheder, patent, ophavsret
- Varemærke/brand
- Netværk

Denne visualisering af hvem, der kan lave hvad og hvornår i samarbejdets proces, giver anledning til diskussion om, hvordan tingene er forbundet og identificerer samarbejdets karakter.



Denne visualisering af hvem, der kan lave hvad og hvornår i samarbejdets proces, giver anledning til diskussion om, hvordan tingene er forbundet og identificerer samarbejdets karakter. Brug følgende spørgsmål til at skabe en dialog om udfyldelse af værktøjet:

- Hvem kan bidrage til den konkrete løsning (kunde, kundes kunde, egne leverandører etc.)?

- Hvornår kan de bidrage i udviklingssamarbejdet (før, under og/eller efter produktion)?
- Hvad kan de bidrage med (aktiviteter og ressourcer)?
- Hvad er afgørende for, at samarbejdet og den fælles udvikling fungerer?

TECCUSTER – RISIKOVURDERING AF SAMARBEJDER I DEN INNOVATIONSFORBEREDENDE FASE

Hos virksomheden Teccluster er omdrejningspunktet for samarbejde med kunder mere end blot fremstilling af et produkt. Virksomheden har specialiseret sig, og bygger ingeniørviden ind i hele udviklingsprojekter. *”Vi tager det ikke bare ned fra hylden, og går i værkstedet for at lave det. Vores arbejde er langt mere produktionsforberedende. Der er en masse ingeniørmæssigt arbejde, inden det kan blive fremstillet. Og der er rigtig meget kvalitetssikring i hele processen – også under fremstillingen og test.”* Således udtaler Per Lynnerup, som er technical & managing director hos virksomheden Teccluster.

På baggrund af deres proaktive profil blev Teccluster tilbudt at være leverandør på et stort EU projekt, som umiddelbart virkede som et interessant samarbejde for både Teccluster og kunden. Dog brugte Teccluster meget tid på den

innovationsforberedende fase og analyserede samarbejdets netværk, muligheder såvel som begrænsninger.

Analysen synliggjorde, at projektet var for risikabelt for Teccluster at indgå i, og investering af ressourcerne i de indledende faser af samarbejdet viste sig at være givet godt ud. Projektet blev annulleret, fordi virksomheden ikke kunne finde de rette leverandører og samarbejdspartnere til at løse opgaven. Det var ikke muligt for virksomheden at finde folk, som havde de rette kompetencer og den knowhow, som skulle til for at løse opgaven og udvikle samarbejdet.

I analysen af samarbejdets muligheder kortlagde Teccluster samarbejdsprocessens enkelte stadier og afsøgte markedet for den nødvendige viden og kompetencer.



TRIN 2: UDVIKLINGSMULIGHEDER OG KRITISKE PUNKTER I SAMARBEJDET

Trin 2 bruges til at italesætte de udviklingsmuligheder og kritiske punkter, som er eller kan være forbundet med adgangen til de ressourcer og aktiviteter, der er angivet i trin 1.

Diskuter de kritiske punkter såvel som udviklingsmuligheder og skriv dem på post-its. Placer dem under de aktuelle faser i Interaktionscirklen, idet der igen skelnes mellem faserne før produktion, under produktion og efter produktion. Følgende spørgsmål kan hjælpe jer på vej:

- Hvor skal vi være særligt opmærksomme?
- Hvilke nye muligheder opstår i udviklingen?
- Er der steder, hvor vi bør genoverveje arbejdsdelingen?
- Er der mismatch mellem de involverede parter i overleveringsstadier?
- Hvilke konflikter kan forudses?
- Kræves involvering af andre parter i processen?
- Skal nye samarbejder etableres?

HYDAC A/S - NYE KRAV FRA KUNDEN GIVER NYE MULIGHEDER FOR LEVERANDØRSAMARBEJDE

Hydraulikvirksomheden Hydac A/S har over den seneste tid udviklet sig i retningen af at blive en større del af deres største kundes udviklingsproces og dermed en mere attraktiv udviklingspartner for kunden. "Vi meget opmærksomme på at sikre, at vi konstant evner at styrke vores position hos kunden", udtaler supply chain assistant Steffen Bastholm.

Kunden begyndte at stille nye krav til Hydac A/S' kompetencer og varetagelse af opgaver, der lå uden for de aktiviteter, som virksomheden havde gennemført indtil nu. Mere specifikt ønskede kunden, at Hydac A/S proaktivt kom med forslag til forbedring af delkomponenter, som

blev benyttet i det produkt, Hydac A/S leverede hydraulikken til. Supply chain assistant, Steffen Bastholm, fortæller: "For at kunne leve op til dette kiggede vi mod vores netværk af leverandører med henblik på at inddrage dem i imødekommen af kundens specifikke krav."

I et tæt leverandørsamarbejde lykkedes det Hydac A/S at levere det, som kunden havde efterspurgt. Desuden gav succesken anledning til at revurdere virksomhedens generelle tilgang til samarbejder og afsøge muligheder hos egne leverandører, for at de kunne inddrages tidligere i konkrete udviklingsaktiviteter i kundernes udviklingsproces.

Figur 4 _ Hydac A/S' brug af Interaktionscirklen (gul: Hydac, lilla: kunde, blå: leverandør)



03

_Ledelsens prioriteringer

Arbejdet med Interaktionscirklen giver anledning til en række ledelsesmæssige overvejelser. Først og fremmest skal arbejdet med Interaktionscirklen sætte fokus på og åbne muligheder for, at virksomheden kan blive tidligere inddraget i kundens udviklingsaktiviteter. På den måde skabes et reelt bidrag til kundens udvikling, når der opstår muligheder for at assistere og guide kundens specifikationer. I dette arbejde kommer der fokus på, hvordan din virksomhed er med til at udvikle kundens forretning – og her vil samarbejdet med dine egne leverandører være helt afgørende.

For det andet er arbejdet med Interaktionscirklen med til at sætte fokus på både behov for udvikling af konkrete samarbejder med udvalgte leverandører samt kunder og på behov for en eventuel reorganisering internt i din virksomhed. Der kan fx opstå behov for, at interne funktioner og afdelinger sætter sig sammen, og løser opgaver for kunden på nye og anderledes måder.

Med Interaktionscirklen får du forståelse for, hvordan den samlede opgave kan udvikles og løses både internt i virksomheden og i netværket. En tredje ledelsesmæssig opgave, der følger af arbejdet med Interaktionscirklen, er derfor at overveje behovet for:

- Udvikling af egne (og evt. leverandørers) kompetencer til at løse udviklingsopgaver, der kræver tidlig inddragelse i kundens aktiviteter
- Investering i ressourcer til at løse udviklingsopgaver (fx nye maskiner, ny teknologi mv.)
- Udvikling af konkrete samarbejder med leverandører, som kan understøtte udviklinger for og med kunderne

Med Interaktionscirklen får du forståelse for, hvordan den samlede opgave kan udvikles og løses både internt i virksomheden og i netværket

04

_Referencer

Blenker, P. & Christensen, P. (1995).
Interactive strategies in supply chains
– a double edged portfolio approach to
small- and medium-sized subcontractors'
position analyses.
Entrepreneurship and Regional Development, 7.

Munksgaard, K.; Bang, A.;
& Christensen, P. (2013).
Design2Network – fra fleksibel
underleverandør til leverandørdreven
innovation.
CESFO Årsrapport 2013

Schiele, H.; Veldmand, J. & Hüttinger, L. (2011).
Supplier innovativeness and supplier pricing:
the role of preferred customer status.
*International Journal of Innovation Management,
Vol. 15.*



DESIGN2NETWORK

INDUSTRIENS FOND

Esplanaden 34 A
1263 København K
www.industriensfond.dk

DESIGNSKOLEN KOLDING

Ågade 10
6000 Kolding
www.designskolenkolding.dk

INSTITUT FOR ENTREPRENØRSKAB OG RELATIONSLEDELSE

Syddansk Universitet
Universitetsparken 1
6000 Kolding
www.sdu.dk/ier

INTERAKTIONSCIRKLEN

KENDER DU SAMARBEJDETS UDVIKLINGSMULIGHEDER?