

Er I klar til at få udviklet software til jeres virksomhed?

## Automatisering af processer i mellemstore virksomheder

Kan din virksomhed spare penge og blive mere effektiv, ved at introducere IT-systemer der automatiserer nogle af jeres processer?

Hvis I er ved at nå en vis størrelse kan det være der er penge at spare ved at automatisere nogle af de mere kedelige processer i din virksomhed ved hjælp af IT-systemer. Det kan også hjælpe med at gøre arbejdet sjovere for dine medarbejdere. Men hvordan finder man ud af om der egentlig er noget at spare, og hvordan undgår man en IT-fiasko hvor systemet ikke virker og man spilder en masse tid?



**Om serien**

Deranged er en konsulentvirksomhed, der har alle de kompetencer der skal til for at få styr på din IT-infrastruktur. I denne serie af dokumenter forsøger vi at samle de overvejelser din virksomhed bør gøre sig, før den kaster sig ud i specialudvikling af software.

Dokumentet er udtryk for vores anbefaling som professionelle udviklere og er baseret på vores erfaring såvel som den seneste forskning i hvordan man bedst koordinerer softwareudvikling.

I andre udgivelser i serien dækker vi også andre typer af virksomheder, f.eks. startups i opstartsfasen, eller små virksomheder hvor udviklingen af første version af deres projekt gik galt. Du kan finde de andre udgivelser på [deranged.dk/klar-til-software](https://deranged.dk/klar-til-software).

1. udgave, 5. oktober 2018.

Udgivet af deranged, CVR 35695583.

<https://deranged.dk> | [get@deranged.dk](mailto:get@deranged.dk)

## Er der noget at spare?

Det første skridt imod automatisering af dine forretningsprocesser er at undersøge om der faktisk er noget at spare. Her er det væsentligt at kigge på hvilken størrelse din virksomhed har og hvilken type arbejde der udføres i virksomheden. Nogle processer er nemmere at automatisere end andre.

Din virksomheds størrelse er vigtig, fordi automatisering koster penge at få sat op. Jo flere medarbejdere der får gavn af automatiseringen, desto hurtigere bliver den første investering tjent ind. Det vil normalt også tage noget tid at starte automatiseringsprocessen, fordi arbejdsopgaver skal undersøges og kortlægges så de kan automatiseres præcist. Derfor er det vigtigt at være sikker på at der er nok arbejdsopgaver at automatisere, og som kan give afkast, før man dedikerer sig til processen.

Vi anbefaler normalt automatisering til mellemstore virksomheder (virksomheder med mellem 50 og 250 medarbejdere) eller større, da man i denne størrelse kan få nok gavn af automatisering til at retfærdiggøre udvikling af særlig software til virksomheden. Er virksomheden mindre vil man ofte kunne løse de største problemer med off-the-shelf produkter der løser ofte forekommende problemer.

Med IT-systemer kan man automatisere informationsflows. Informationsflows er situationer hvor data eller information skal bevæge sig igennem et system, fra medarbejder til medarbejder, eller fra jeres forretning til en ekstern partner. Informationsflows kan også indeholde beregninger på eller præsentationer af data, som altid udføres på den samme måde.

Hvis I manuelt udfører en månedlig rapport på en prædefineret måde og ud fra veldefineret data, vil dette være en god opgave at automatisere. Et andet eksempel kunne være at automatisere beskeder til jeres leverandører når jeres lager nærmer sig et lavt niveau, så det ikke er nødvendigt for en medarbejder manuelt at bestille mere. Hvis I allerede har IT-systemer i brug, vil deres snitflader være gode steder at lede efter mulig automatisering, for måden der trækkes data ud og puttes data ind i systemer kan tit automatiseres.

## Identificering af konkrete løsninger

Når I har besluttet jer for at automatisere processer i jeres virksomhed, er næste skridt at identificere konkrete problemer og dertilhørende konkrete løsninger. Den rette leverandør vil kunne hjælpe jer med dette, men der er nogle ting I kan være opmærksomme på for at sørge for at processen forløber som den skal, og I får det bedst mulige resultat.

Det vigtigste er at inddrage jeres medarbejdere tidligt i udviklingsprocessen og igennem hele forløbet. Det er dem, der udfører arbejdet, der bedst ved præcis hvordan det foregår, og hvilke ting man skal være opmærksom på. Derfor er det vigtigt at automatiseringsløsninger tager udgangspunkt i deres konkrete opfattelse af hvad der bruges lang tid på.

Samtidig undgår man på denne måde at medarbejdere føler at et system bliver trukket ned over dem. Hvis medarbejdere føler at et system introduceres uden at de bliver hørt, eller uden at det løser deres konkrete problemer, kan det tit føre til modstand. Den positive effekt ved en automatisering kan hurtigt modvirkes ved en dårlig introduktion af systemet.

Det kan være fristende at specificere præcis hvordan man vil have sin forretning automatiseret før man involverer en systemleverandør, men det medfører ofte et dårligere resultat.

Systemleverandører er eksperter i at finde tekniske løsninger på konkrete problemer, så hvis de bliver involveret tidligt i processen kan de ofte finde billigere og bedre løsninger på de problemer I har, eller automatiseringer af de processer I bruger lang tid på, end I selv ville kunne.

Det bedste I kan gøre før I involverer en leverandør er at snakke med dine medarbejdere og identificere de opgaver der er klart definerede og som der bruges meget tid på. Det er også ofte disse opgaver medarbejdere synes er kedelige og rutineprægede. Når leverandøren involveres kan I vise dem hvad I har identificeret, og det vil give dem et godt udgangspunkt når de skal gå i gang med at dokumentere præcis hvordan en opgave udføres, så de kan automatisere dem.

## Få mest for pengene

Mange gange bliver indførelse af en ny type automatisering afholdt som et projekt, så der klart defineres et ønsket mål og et afslutningstidspunkt. Det hænger ofte sammen med en tilgang hvor der produceres et kravspecifikationsdokument, som leverandører forventes at leve op til. I nogle tilfælde er leverandøren involveret i at udforme kravspecifikationen, men der er ofte nogle problemer forbundet med denne tilgang.

Hvis man fastlægger det der skal laves i et projekt i begyndelsen, bliver det sværere at justere efterhånden som man bliver klogere. Det kan f.eks. være når man støder på problemer man ikke forventede, eller hvis situationen i markedet ændrer sig. En leverandør kan ved afslutning af et projekt levere en løsning der lever op til de krav der blev opstillet i begyndelsen af projektet, men som ikke virker i praksis.

Det er altså vigtigt at tilrettelægge et projekt så man løbende kan se arbejdet, og vurdere om det er på rette vej. Når man konkret tester en tidlig version af en løsning finder man også tit ud af om man har overset noget. Det er vigtigt at løbende produkttests sker med de medarbejdere der i sidste ende vil skulle bruge produktet i deres arbejdsdag.

Derfor anbefaler vi en tilgang til automatisering, hvor man etablerer et løbende samarbejde med en leverandør. Hvis leverandøren løbende leverer fungerende produkter (hvor hver ny udgave understøtter lidt flere arbejdsgange) kan man afbryde samarbejdet i løbet af produktet uden at miste udbyttet af sin investering. Det kan for eksempel være hvis man er utilfreds med kvaliteten eller udviklingstempoet, hvis man har løst nok problemer, eller støder på problemer med cash flow. Når samarbejdet afbrydes vil man stadig have den seneste udgave af produktet, som løser nogle problemer, og dermed giver værdi i virksomheden.

Hvis man derimod havde aftalt et projekt, ville afbrydelse af projektet betyde at man stod uden noget værdigivende til virksomheden. I et projekt ender man tit med at bruge flere penge på rettelser, fordi man først finder fejl efter projektet er leveret. Når projektet er helt færdigt er det ofte sværere at lave rettelser til fundamentale antagelser, så det er billigere at lave rettelser tidligt, og det er kun muligt hvis der er løbende feedback indbygget i samarbejdet med leverandøren.

Samtidig er din virksomhed ikke statisk, og kravene til hvad der skal ske i virksomheden ændrer sig hele tiden. Hvis en process først er blevet automatiseret skal automatiseringen tilpasses hvis de underliggende processer ændres. Det kunne for eksempel være en partner der ønsker kommunikation på en ny måde. Derfor er det ærgerligt at have afsluttet udviklingsprojektet, så man skal til at starte et nyt samarbejde op for at få lavet rettelserne. Hvis man har et løbende samarbejde med en systemleverandør, kan man nemt lave løbende rettelser.

## Vælg den rigtige leverandør

I de tidligere afsnit har vi beskrevet hvordan et sundt og gavnligt samarbejde med en leverandør fungerer, og hvad I kan gøre før I kontakter en leverandør. Når I skal finde en leverandør er det vigtigt at de også passer til de behov I har.

Det første valg er mellem leverandører der giver en fast pris på et projekt og leverandører der fastsætter en timepris. Hvis en leverandør giver en fast pris er det en indikation af at de normalt arbejder i projekter, og her gælder de samme farer som nævnt i tidligere afsnit. Det vil ofte være bedre at finde en leverandør der fastsætter en timepris, og aftale et timeantal der passer til jeres budget, og dermed lade mængden af automatisering være variabel. Det gør det muligt for jeres leverandør at reagere på jeres feedback, og sikre at de løsninger I får lavet faktisk løser jeres problemer, og er af høj nok kvalitet til at gøre jeres medarbejderes liv nemmere.

Hvis en leverandør er meget billig, altså tilbyder en lav timepris, vil det ofte være forbundet med en langsommere arbejdshastighed. Vi observerer tit at kunder har brugt mange flere penge på leverandører der er billige i timen, end de ville have hvis de havde brugt en leverandør af højere kvalitet (og dermed højere timepris) til udvikling af det samme produkt. Man kan dog også komme til at betale for meget i timen, så det rette niveau er en balancegang.

Det er vigtigt allerede tidligt at diskutere mulige leverandørers tilgang til udvikling igennem, for at finde ud af om de er kompatible med jeres tilgang. For eksempel kan det være en god ide at undersøge om de er vant til at reagere på løbende feedback, og høre om deres tidligere erfaring med at levere små funktionelle produkter løbende. Det er også vigtigt at undersøge om leverandøren har erfaring med at arbejde med kunder for at identificere krav til software, således at ansvaret for deres løsnings korrekthed ligger hos dem og ikke jer.

Hvis man har behov for at ens automatisering lever op til juridiske krav udover de gængse krav der findes i dansk lovgivning (f.eks. kunne man have krav til at den amerikanske HIPAA-regulering overholdes, hvis automatiseringen behandler patientdata og skal bruges i sundhedsværnet i USA) skal man sikre sig at leverandøren har de nødvendige kompetencer. Det vil ofte blive dyrere, og involvere timer brugt på juridiske vurderinger udover selve automatiseringsprocessen.

Samtidig kan du have behov for leverandører der har eksperter i dit arbejdsområde. Erfarne leverandører vil tit være stærke til at oversætte dine medarbejders forklaringer af deres opgaver til software, men det kan være at dit arbejdsområde kræver specialister der forstår området endnu bedre end dine medarbejdere. Det er sjældent tilfældet, men det er væsentligt at overveje om I kunne falde i denne kategori. Oftest vil automatisering løses bedst af et hold af generalister, der kan gå til mange forskellige opgaver, og levere produkter der fungerer godt hele vejen fra brugeroplevelse til softwareinfrastruktur.

Det kan være relevant at undersøge leverandørens tilgang til løsning af et problem, f.eks. deres valg af programmeringssprog og framework. Et framework sætter rammen for hvordan software kan bygges, men begrænser også hvor fleksibel man kan være i sin udvikling. Det er væsentligt at sikre sig at man ikke unødigt låses fast til et kommercielt framework, som det kan være svært at komme ud af senere i processen. Det kan også være sværere at skifte udvikler, hvis man er afhængig af et mere obskurt framework, som færre udviklere kender til.

Sidst men ikke mindst er det vigtig at sikre sig at leverandøren har den nødvendige kapacitet for at leve op til dine forventninger om budget og leveringstid. Her er det især væsentligt at spørge ind til hvordan de vil håndtere opgaven, hvor mange personer de kan engagere i arbejdet, og hvor lang tid der går før de kan gå i gang.

## Er deranged de rette for dig?

Vi er et lille firma der fokuserer på at udvikle software i tæt samarbejde med kunder. Vi er især gode til at gå fra problem til løsning, og finde den hurtigste og billigste løsning for kunder, så de slipper for at spilde penge på unødvendig kompleksitet.

Vi har eksperter i en bred vifte af emner inden for softwareudvikling, fra brugeroplevelser, til effektiv kode, til opsætning af IT-infrastruktur, og leverer specialdesignede løsninger til kunder i mange forskellige industrier, fra tech startups til sundhedsindustrien.

I din virksomhed kan vi hjælpe med at løse konkrete problemer med IT—eller, ofte mere relevant, finde ud af hvilke problemer det overhovedet giver mening at løse med IT. Vi kan tage rollen som CTO, og hjælpe med at lægge en overordnet IT-strategi, eller vi kan integrere med et eksisterende udviklingshold. Vi kan hjælpe jer med at optimere jeres udviklingsprocesser og blive bedre til at tage højde for jeres slutbrugeres behov i den software I bygger.

Vi går meget op i at vores kunder skal have en bæredygtig vej frem. Derfor tilbyder vi også hjælp med at etablere en sund kultur i udviklingsafdelinger, samt at ansætte flere medarbejdere og træne dem.

Hvis det lyder som om vi er de rette til at hjælpe jer i gang med automatisering af processer, kan vi kontaktes på email [get@deranged.dk](mailto:get@deranged.dk). Fortæl os lidt om jeres firma, og hvilke problemer I står foran, så kan vi aftale et møde og snakke nærmere om potentielle løsninger. I kan også læse mere om os på <https://deranged.dk>.