



Bogen forefindes også i en digital version på  
[www.digital-aestetik.dk](http://www.digital-aestetik.dk)



# **Det æstetiske interface**

Computerspillet i en interfacekultur og interfacet i computerspillet

**Christian Ulrik Andersen**

Layout og cover af Christian Ulrik Andersen  
Coverillustration manipuleret med Pix Pick © Signwave UK  
Bogen er sat med Monotype Rockwell  
Tryk: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Tyskland  
Udgiver: Digital Aesthetics Research Center (Aarhus Universitet)

Copyright © 2009 Christian Ulrik Andersen

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".  
<http://www.gnu.org/licenses>

Bogen forefindes også i en digital version på [www.digital-aestetik.dk](http://www.digital-aestetik.dk)

Forskningen bag denne bog er blevet støttet af Statens Humanistiske Forskningsråd

ISBN 87-91810-09-4  
EAN 9788791810091

*Til Charlotte*



# INDHOLDSFORTEGNELSE

- viii**    *Forord*
- 1**        *Indledning*

## Del 1: Computerspillet i en interfacekultur

- 28**        Fra mediebillede til softwareinterface
- 44**        Tressernes computerinterface:  
              Interfacet som våben, værktøj og legetøj
- 84**        Computerspil: Æstetisering, oplevelse eller erfaring?
- 110**       Computerspillets erfaring:  
              *Spacewar!* som softwareparodi

## Del 2: Interfacet i computerspillet

- 136**       Fra Windows til sanserum: Om grundlaget  
              for en æstetisk dimension af digitale rum
- 158**       Computerens performans og dens æstetik
- 174**       *Metal Gear Solid 2:*  
              Performans Mellem illusion og virkelighed
- 196**       Det semantiske interface: en konkulsion
- 230**       *Opsummering*

Denne bog er blevet til på baggrund af min ph.d.-afhandling. Ph.d.-projektet fandt sted med støtte fra Statens Humanistiske Forskningsråd i perioden 2001-2005. Afhandlingen blev indleveret til bedømmelse på Institut for Informations- og Medievidenskab ved Aarhus Universitet i august 2005 og blev forsvaret i december samme år. Bortset fra et par mindre ændringer er bogen identisk med afhandlingen. Alle oversættelser af citater i bogen er mine egne. Jeg vil dog takke Christian Skovgaard for ikke blot gavmild bistand i forbindelse med oversættelsen af Martin Heidegger, men også kyndig vejledning i fortolkningen. Også tak til Peter Sejersen for nøjsom korrekturlæsning, Morten Breinbjerg for at være en god kollega, Søren Pold for også at være en god kollega og for at påtage sig formandskabet for bedømmelsesudvalget, Anne Scott Sørensen og Troels Degn Johansson for deltagelse i bedømmelsesudvalget og saglig kritik. Ikke mindst også tak til min vejleder Jørgen Bang og bivejleder Bodil Marie Stavning Thomsen. Min største tak er dog til mine allernærmeste og bedste støtter, min søster Birgitte og min kæreste Hanne.

Christian Ulrik Andersen  
(marts, 2009)





*Et interface er en kontaktflade. Det afspejler de fysiske egenskaber ved dem der interagerer, de funktioner der skal udføres samt kontrol og magtbalancen.  
(Laurel & Mountford 1990, xii)*

Mennesket i det post-industrialiserede informationssamfund er omgivet af computere. Vi lever i et computerrum. Den postmoderne fabriksarbejder står ikke længere foran samlebåndet og styrer en maskine, men sidder på et kontor, bag en skærm og betjener et stykke software. Kontorbygningen består ikke længere alene af mursten. Den er fyldt med information, der udveksles mellem dens komponenter og f.eks. regulerer lokalernes udluftning og temperatur. Over alt i bygningen kan man tilgå et trådløse netværk med sin bærbare computer. Man kan arbejde hvor som helst. Computeren er med overalt i vores arbejdsliv – foran vore øjne og ører eller skjult i omgivelserne. Men også i alt det, der ikke vedrører funktion og arbejde er den med. I medierne ser vi ikke blot film og lytter til musik. Billede og lyd er manipuleret, og vi ser og lytter dermed også til dén, computeren. Ikke mindst også når vi leger, er det ofte gennem computerspil.

## **Interfacekultur**

At kunne udnytte computerens kapacitet er en uomgængeligt i den industrialiserede, computeriserede verden. Her har interfacet, forstået som medieringen mellem menneske og computer, en kolossal betydning. Det er menneskets guide til den del af verden, der består af databehandling, og som man ellers ikke kan se, lugte, høre eller røre. Det er der, hvor de usynlige, algoritmiske

2 processer bliver gjort sanselige. Processer, der før kun blev udført mekanisk og langsommeligt (eller slet ikke blev udført overhovedet) bliver nu aktiveret gennem computerens interface på menneskets kommando. Det er i dag, efter forholdsvis kort tid med computere, svært at forestille sig en verden uden også den type sanselighed, der ligger i computerinterfacet. Den er allestedsnærværende – i hjemmet, på arbejdet, i byen osv. Interfacet er derfor ikke bare en del af teknologiens verden – en brugergrænseflade til en computer, der udfører et stykke arbejde. Teknologien og interfacet tilhører også kulturens og menneskets verden, og det i en så høj grad, at man i dag kan betegne kulturen som kendetegnet ved teknologien. Medieteoretikeren Steven Johnson definerer således vores kultur som en 'interfacekultur' (Johnson 1997).

For at sætte verden meget simpelt op betyder forestillingen om interfacet som en kulturel form, at computerinterfacet ikke bare er et interface til en teknologi, men at det også er en del af en kultur og, at det som en del af en kultur (som kulturel form) også emigrerer til andre domæner end computerens. Det når måske endda så vidt, at det påvirker selve den måde, man tænker og sanser verden på.

Et karakteristikon for interfacet er, at det er bygget op af metaforer, man typisk kender fra andre mediegenreer. For eksempel benytter man i interfacet filmredigeringens 'copy/paste' (jf. dens montage) og kameraets 'filtre' til at beskrive de processer, computeren udfører.<sup>1</sup> Ifølge Steven Johnson er disse metaforer selv med til at skabe en ny verden, der ikke bare opfattes gennem interfacet som teknologisk konstruktion, men også gennem dets form som sådan. Steven Johnson fremhæver tv-mediet som eksempel. Helt op til halvfemserne er man vant til tv'et i en analog udgave, der primært (som det analoge medie selv lægger op til) fremstiller lineære former. Altså en form, der, omend den klipper og monterer billedmaterialet, ikke bryder grundlæggende med en lineær progression i billedernes beskrivelser og fortællinger. I halvfemserne

---

1 Jay David Bolter og Richard Grusin taler også en 'remediering' som kendetegnende for de digitale medier. Med de digitale medier gør man måske ikke så meget noget nyt, som man gør noget gammelt på en ny måde (Bolter & Grusin 1999).

begynder man imidlertid at dissekere, sammensætte og montere tv'et på nye måder. Man ser musikkanalerne vise videoer i 'pop-up-vinduer', reality tv, nyhedsudsendelser i tabloid-form (med flere vinduer, der simultant gengiver forskellig information) osv. Man kan måske anskueliggøre skiftet ved at sammenligne med krigsreportagens udvikling. Ugerevyen og reportagen fra fronten er primært lineære, narrative gengivelser af krigens konflikter og begivenheder. Særligt med Irak-Kuwait-krigen begynder man imidlertid at gengive krigen på en ny måde. Man viser billeder af missilers vej mod målet optaget med 'missile cams', satellitoptagelser af krigszonen, animationer af slagets gang osv. Fremstillingen af krigen går fra at være en fortællende beskrivelse til at være en fremstilling, der gengiver krigen med visualiseringer, som man f.eks. kender dem fra computerspil. Fremstillingen af krigen fokuserer ikke alene på de fortløbende begivenheder men i lige så høj grad på dens karakter af slagmark som kan simuleres og visualiseres som en simulation. Inden for musikken er det nye formsprog mindst lige så tydeligt. Op gennem halvfemserne bliver det mere og mere almindeligt at 'sample' og 'mixe' musikken i dens lineære form. Kendte musikstykker ikke bare genfortolkes, men skæres op og sammensættes på nye måder. Rytmer og melodistykker dissekeres, monteres og filtreres og skaber nye sammenhænge og hel ny musik. 'Systemet' erstatter det lineære som kulturel form.

Denne forestilling om, at computerteknologien implicerer en kulturel forandring, er Steven Johnson ikke ene om at have. Bill Nichols genfortolker i sit essay *The Work of Culture in the Age of Cybernetic Systems* fra 1988 Walter Benjamins berømte essay *Kunstværket i det tekniske reproducerbarheds tidsalder* (Benjamin 1998; Nichols 2003). Benjamin ser allerede i 1936 et samspil mellem fremkomsten af nye teknologier (den tekniske reproduktion og filmen) og kulturen, som det er oplagt at videreføre til en computertidsalder. Også computeren inkarnerer og påvirker, som filmen, menneskets væren i verden. Hvor Nichols i 1988 måske endnu ikke ser det fulde omfang af interfacet som kulturel form, ser han, hvordan computerens kybernetiske system påvirker måden at tænke og sanse på. Mens filmen engagerer en beskuer i objekter,

4 der gengives på et lærred eller en skærm (billeder af skuespillere f.eks.), så engagerer computeren en bruger i en proces, et kybernetisk system. Reproduktionens montage opdateres i simulationen til en ekstrem form. Afhængighed af logiske systemer erstatter lysten ved og længslen efter objektet. Ligesom filmen for Benjamin er dobbelttydig og på den ene side (i nazismens hænder) har en totalitær egenskab i sig og på den anden side (i kunstnerens hænder) har en frigørende side, påpeger Nichols en dialektik i det at opfatte verden som et kybernetisk system. Der lurder på den ene side en fare for at henfalde til en determinisme, men på den anden side åbner en systemopfattelse af verden også for muligheden for at gennemskue sammenhænge og frigøre sig fra systemet som et frit individ (ibid., 640). For at opdatere John Bergers berømte slogan fra halvfjerdserne, "ethvert billede inkarnerer en måde at se på" kan man som den finsk/amerikanske mediearkæolog, Erkki Huhtamo sige at "ethvert stykke software inkarnerer en måde at bruge på." (Huhtamo 2003, 110f) Softwaren gør mennesket til en del af et system, og systemet er den nye måde at opfatte verden på. Det indebærer – som ved andre medier før computeren – restriktioner og begrænsninger af borgeren, men åbner også for nye muligheder for kritisk refleksion. Denne bog er først og fremmest en afsøgning af disse muligheder og begrænsninger – med udgangspunkt i computerspillet og den særlige situation, der iscenesættes, når computerinterfacet bliver til leg, oplevelse og udtryk.

### **Det kulturelle interface**

Interfacet er imidlertid ikke bare en kulturel form, der kendetegner en kulturs objekter og en kulturs måde at opfatte verden på (en interfacekultur). Det optræder i stigende grad også selv som kultur. Dette andet blik for computerinterfacets kulturelle dimension fremhæves bl.a. af Lev Manovich, der i sin bog, *The Language of New Media* taler om 'kulturelle interfaces' (Manovich 2001, 69ff). Computeren skaber ikke bare information, men er primært (og særligt efter internettets fremkomst) kendetegnet ved at lagre, distribuere og skabe adgang til alle mulige typer medier – tekst, film, fotografier, lydoptagelser, mu-

sik, virtuelle verdener osv. Med andre ord er det, man tilgår gennem interfacet, ikke bare maskinens information, men kulturel også information. Når kulturen på denne måde bliver lagret af computeren, distribueret af computeren og tilgået gennem computerinterfaces, kan man tale om, at man i overvejende grad begynder at tilgå kulturen i en digital form – gennem kulturelle interfaces.

Manovich beskriver, hvordan disse kulturelle interfaces kan udnytte forskellige 'mediesprog' (eller kulturelle former, om man vil). Filmens sprog findes f.eks. ikke bare i biograffilmen, men også i *laterna magica*, panoramaet og teatret i det 19. århundrede og i det 20. århundrede også i tv, video og VRML (Virtual Reality Modeling Language). Ud over filmen mener Manovich, at også det trykte ord (fra bogen til hypertexten og WWW) og interfacet selv (som en dialektisk remedierende, transparent, repræsentationel og manipulerende, uigennemsigtig, kontrollerende form) udgør sådanne sprog. Manovichs påpegnin kulturelle interface som kombinerende traditionel HCI (Human Computer Interaction) med andre kulturelle former (tekst, film, billeder). Imidlertid siger en sådan formel skelnen mellem kulturelle interfaces ikke ret meget om *situationen*, interfacet anvendes i. Kulturelle interfaces distribuerer kulturel information, men de gør det på forskellige måder. Om interaktionen mellem menneske og maskine kombineres med tekst, billeder eller lyd for den sags skyld udgør selvfølgelig en indlysende forskel; men den afgørende forskel må ligge i situationen, i *hvordan* interfacet rent faktisk fungerer, i *måden* hvorpå data tilgås. Man må med andre ord have et blik for ikke bare interfacets formelle karakteristika (dets tekst, billeder og lyd), men også for dets performative egenskaber. Interfacet giver nemlig kun mening i dets anvendelsessituation, *når* man sætter det i værk. I sig selv, som ord, billeder og lyd, er det ingenting.

### **Det æstetiske interface**

Der findes situationer, hvor brugeren er en integreret del af systemet, som i de tilfælde hvor fabriksarbejderen betjener en maskine, som er en del af et større system, der styres et andet sted fra. Fabriksarbejderens lokale interface kan godt udgøres af kulturel information, der distribueres som tekst, billeder og

6 film, men han arbejder samtidigt som *en del* af maskinen. Denne type performers finder man allerede i halvtredsernes militære computersystemer, hvor brugeren agerer som en del af et kybernetisk system, der eksempelvis skal forudsige fjendtlige flys luftbaner.

I andre situationer er det brugerens *egen* anvendelse af interfacet, der er i centrum. Det gælder typisk i pragmatiske sammenhænge, hvor brugeren vil opnå noget, og interfacet derfor skal bruges til at udføre en bestemt nyttefunktion – som værktøj. Brugeren vil f.eks. kopiere et billede fra én sammenhæng til en anden, formatere en tekst, søge efter bestemte ord i ens eget dokument eller i andres tekster (på internettet f.eks.).

I mange sammenhænge sker interaktionen gennem interfacet med den kulturelle information dog slet ikke i en søgen efter at udføre et arbejde, men i en søgen efter oplevelse. I en verden styret af computere og oplevet gennem computere, er den ultimative adspredelse computerspillet: Den formålsløse interaktion med computeren, hvor softwaren ikke skal opfylde en funktion i verden, men blot eksisterer for sig selv, med sig selv og lukker sig om brugeren.

Denne sidstnævnte type interfaces kan man kalde 'æstetiske interfaces'. Det er kulturelle interfaces, hvor computeren ikke tilbyder at udføre et arbejde for en bruger, men hvor den alene tilbyder mennesket en sansoplevelse. Selvom der findes forskellige typer software, der tilbyder interaktion som en æstetisk oplevelse, som f.eks. i kunstneriske eksperimenter med computeren eller i såkaldte 'web toys', så er den mest udbredte genre inden for disse æstetiske interfaces computerspillet.<sup>2</sup> Computerspilinterfacet har på mange måder en stor betydning i dag. Produktionen af interaktion med computere, der har en oplevelse for øje, er med computerspillet blevet en stor industri, der ikke bare beskæftiger mange mennesker, men også påvirker mange mennesker.

---

2 For kunstneriske eksperimenter med computerinterfacet er sitet (<http://www.runme.org>) en uvurderlig ressource på internettet. (<http://thesurrealist.co.uk/>) henviser til flere såkaldte 'web toys'. Web Toys er den overordnede betegnelse for legetøj på internettet, der ikke gør noget, men bare er sjove – og i dette tilfælde surrealistiske. Der er tale om en bred genrebetegnelse, der f.eks. også inkluderer mini-spil samt sequencere og mixere til lyd (se f.eks. <http://www.bbc.co.uk/radio1/onemusic/studio/mixer.shtml>).



Interfacet kræver afgjort, som et dominerende kulturelt fænomen, en forskningsmæssig bevågenhed. En sådan har imidlertid hidtil været ganske fraværende, når det gælder *æstetiske* interfaces.

## Teser

At belyse interaktionen med computeren som et objekt med en kulturel implikation – herunder specielt det æstetiske interface – er en nødvendighed i dag.

Først og fremmest er det nødvendigt at forholde sig kritisk og reflekterende til populæræstetiske artefakter i et samfund, hvor æstetiseringen er omsiggribende. Med computerspillet (som spilleren frivilligt interagerer med, alene fordi det i sig selv er en oplevelse at interagere) inkluderer æstetiseringen computerens egne kybernetiske processer. Computerspillet indtager her en speciel plads i en kultur, der hungrer efter sanseoplevelser. Spørgsmål som hvilken erfaring det æstetiske artefakt involverer, hvad det betyder, og hvordan det forholder sig til sin omverden bliver centrale. Computerspillet iscenesætter interaktionen på særlige måder, der klart adskiller sig fra den nyttebetonede anvendelse af computeren til at løse opgave med, der synes mere åbenlys kulturelt signifikant. Men hvad er der på færde i interfacet, når interaktionen er formålsløs, og hvor man som bruger bare interagerer, fordi det er sjovt at interagere? Er der tale om en forfladigelse af verden? Er der tale om 'tomme' oplevelser? Eller tilbyder den nyttesløse sanseoplevelse af computeren en erfaring, spilleren kan bruge til noget?

På denne baggrund er formålet med bogen at få computerspillet til at tale som mere end 'bare et spil'. Dette kræver ikke blot en undersøgelse af samspillet mellem computerspil og interfacekulturen, men tillige et analytisk begrebsapparat. Et vigtigt mål med bogen er således at skabe et sådant apparat, der kan skille interfacet ad på en konstruktiv måde – således at vi f.eks. kan foretage en analytisk skelnen mellem leg, pragmatik (funktion), fiktion og virkelighed i et interface.

**8** Bogens overordnede teser er således:

1. For det første, at der er et underbelyst samspil mellem interfacekulturen og ikke bare det kulturelle interface, men i særdeleshed det æstetiske interface. Walter Benjamin beskriver et muligt bånd mellem mediet og kulturen, hvor mediet påvirker og reflekterer kulturen og måden at være i verden på (tænke og sanse på). I en videreførelse af Benjamin til en computerens tidsalder er det bogens tese, at det netop er interfacet i en æstetisk praksis, der knytter dette bånd. Relationen mellem interfacekultur og computerspillet (det æstetiske interface) opstår på flere måder.
  - a. Som æstetisk praksis har computerspillet en vældig tiltrækningsevne i et samfund, der higer efter sanseoplevelser. Det opfylder derfor en grundliggende præmis for at 'brede sig' til mange mennesker og til mange sfærer (tv, film, etc.).
  - b. Computerspillet binder spilleren til computerens logiske system på en særlig måde, og er derfor det udtryk, der ikke blot skaber interfacet som kulturel form, men også som en ny 'kybernetisk sanseperception'. Denne kolonisering af sanseapparatet og generering af kulturelle former kan synes forfladigende. Verden bliver pludselig til en simulation. Samtidigt åbner computerspillet dog også for en kritisk refleksion af verden som et system. Uden at foregive at være kunst kan computerspillet foretage en bevægelse, der, for at referere til Benjamin, politiserer det æstetiske, som kunsten ofte gør i nyere tid.
  - c. Som æstetisk praksis behandler og reflekterer computerspillet en omkringliggende virkelighed. Et sådant perspektiv kaster nyt lys på computerspillet som ikke 'bare spil', men som et udtryk der potentielt også kan anspore til en kritisk bevidsthed om politiske eller mediemæssige problematikker. Man ser i dag masser af både politiske computerspil, der referer til en ydre politisk virkelighed og mediereflekterende spil, der (selv)refererer til en spilvirkelighed. Det æstetiske interface rummer således muligheden for at forstå in-

terfacets omstændigheder – en refleksion, det pragmatiske interface ikke indeholder.

2. For det andet, at det æstetiske interface' mekanismer lader sig afkode og adskille fra andre interfaces, der benyttes i andre sammenhænge. Når en bruger eksempelvis tilgår virtuelle verdener gennem interfacet, adskiller dets måde at fungere på sig markant fra en pragmatisk brugssammenhæng, hvor man anvender computeren som et værktøj til behandling af f.eks. tekst og billeder. I det pragmatiske interface anvender man metaforer fra en livsverden til at beskrive computerens processer. Er det det samme, der er på færde i det æstetiske interface? Teorier om sprogets performative egenskaber er i den forbindelse særligt anvendelige, da de netop formår at fange interfacet i anvendelsessituationen.

Denne dobbelthed er søgt implementeret i bogens todeling mellem en undersøgelse af computerspillets rolle i en interfacekultur (*Computerspillet i en interfacekultur*) og en undersøgelse af computerspilinterfacet som æstetisk udtryk (*Interfacet i computerspillet*).

## Teoriudvikling

Implicit har bogen også et teoriudviklende perspektiv. Kombinationen af computerspil, interface og æstetik (interfaceæstetik) er i mange henseender et felt, der endnu ikke er belyst inden for forskningen. Det bevirker selvfølgelig, at bogen implicit taler ind i flere felter, der hver især normalt ikke inkluderer *både* computeren, interfacet og æstetikken. Disse felter er 1) forskningen i interaktionen mellem menneske og maskiner (HCI), 2) æstetikteorien og 3) den eksisterende forskning inden for computerspilområdet.

## 10 Human Computer Interaction

HCI – Human Computer Interaction – er den term, der beskriver måden en bruger interagerer med en computer på. Det er et felt, der opstår i det øjeblik, man begynder at overveje computeren som et medie – og altså mere end blot en regnemaskine. Feltet opstår allerede i tresserne, hvor den amerikanske pioner på feltet, Douglas Engelbart begynder at betragte *adgangen* til computerens dataflow som en central del af computervidenskaben (Engelbart 1962). Dette fokus på adgangen, der karakteriserer feltet, inkluderer såvel det fysiske interaktionsdesign (mus, keyboard osv.) som udnyttelsen af den skærmbase-rede interaktion (metaforer som 'vinduer' og 'skraldespande', direkte manipulation med cursorer etc.). Feltet udvikler sig gevaldigt fra halvfjerdserne og op gennem firserne, hvor man ser fremkomsten af decideret brugercentreret design, såsom den personlige computer, skrivebordsmetaforen osv. HCI-feltet fokuserer normalt på computerinterfacet som et *redskab* til at tilgå en teknologi med. Såfremt det overvejer interfacet som en tilgang til kulturel data (tekst, billeder etc.), så er det kun i arbejdsmæssige sammenhænge.

Inden for feltet udvikler man i firserne ideer om kooperativt design med brugeren som deltager i designprocessen, hvilket afgjort kan ses som et udtryk for en begyndende forståelse af interfacets kulturelle implikationer (se f.eks. Ehn & Kyng 1987). Ideen implementeres dog stadig kun i arbejdsmæssige sammenhænge. Feltet inkluderer med andre ord slet ikke alt det, der vedrører design af æstetiske artefakter som f.eks. computerspil. Denne mangel opstår på trods af, at det første computerspil, *Spacewar!* ser dagens lys allerede i 1962 – altså langt inden HCI etablerer sig som forskningsfelt. Man kan sige, at HCI-feltet traditionelt mangler en opmærksomhed for computeren som æstetisk objekt – både når det gælder æstetiske interfaces til leg og sansning alene og æstetiske, sansemæssige aspekter af pragmatiske interfaces. Det er med andre ord et implicit mål i bogen at knytte computerspillet og æstetikken til det felt, der beskriver interaktionen mellem menneske og computer.

Imidlertid formår heller ikke hverken æstetikteorien eller teorier om computerspillet som æstetisk artefakt at undersøge og diskutere interfacets æstetiske egenskaber. At inkludere en interfaceæstetik i computerspilteorien og i æstetikteorien er derfor implicit et andet teoriudviklende aspekt i bogen.

Hvad æstetikken og det æstetiske er, gives der selvfølgelig ikke noget entydigt svar på.<sup>3</sup> Man kan dog i dag med al mulig grund hævde, at det æstetiske som domæne ikke begrænser sig til kunsten alene. Æstetikken må tilpasse sig ydre omstændigheder. Det har den imidlertid også en speciel evne til at gøre. Det 18. århundredes æstetik, der diskuterer god smag, passer til 'salon-kulturen', hvor det ikke er nødvendigt at skelne mellem borddækning, påklædning og kunst. I begyndelsen af det 19. århundrede ser man, i overensstemmelse med et kulturelt skift (en ny borgerlighed), at æstetikens domæne i stigende grad bliver begrænset til kunsten som et privilegeret område for visse 'genier' til at nå en transcendent sandhedserkendelse (som f.eks. hos Hegel, der kan siges at være grundlæggeren af denne 'spekulative æstetik'). Med industrialiseringen opstår en opløsning af det æstetiske. Fra at være koncentreret omkring kunsten breder det æstetiske sig igen til andre domæner. Man

---

3 Man kan, som bl.a. æstetikteoretiker Morten Kyndrup gør opmærksom på, ikke udlægge 'det æstetiske' som ét anskuelsesperspektiv. Der findes ikke én, men mange æstetiske teorier, der belyser forskellige områder. Æstetisk teori taler typisk om kunst. En æstetisk teori kan tale om forholdet mellem kunstværker og kunsten som sådan. Den kan tale om forholdet mellem kunst og essens og altså være en filosofisk opfattelse af kunstens domæne som et privilegeret område for tankevirksomhed og adgang til en transcendent essens. Den kan tale om forholdet mellem kunst, og hvad folk opfatter som kunst – og om det typiske misforhold, der kan være mellem kunst og populærkultur. Den kan tale om kunsten som et system, hvor samfundet og historiske begivenheder påvirker kunstens domæne, værkerne og f.eks. hvad man opfatter som kunst. Den kan tale om perceptionen af kunsten og de mekanismer, der bestemmer 'adgangen' til værket – både kognitivt, hvordan modtageren sanser og er trænet til at skelne mellem f.eks. støj og musik; men også strukturelt, hvordan billedannelser, fortællekonstruktioner og andre iscenesættelser afspejler en måde at percipere på internt i værket. Den kan tale om smagsdomme – fra hvad der er smukt til selve smagsdommen som genstandsfelt. Den kan tale om kunsten som repræsentation – om kunsten som afbildende (mimetisk) eller et billede på en måde at se verden på (Kyndrup 2000).

taler derfor om en 'æstetisering' af samfundet og en devaluering af kunsten. På sin vis kan man sige, at denne æstetisering er på et højdepunkt i dag, hvor man f.eks. taler om æstetisk virksomhedsledelse, hvor det kan være svært at se forskel på MTV, firmaers branding af deres produkter og kunstnerisk praksis. Som et led i bogens teoriudvikling er det med andre ord et sigte at etablere en æstetikfaglig diskurs, der også forholder sig til en interfacekultur. Her er æstetiske artefakter ikke længere forbeholdt kunstens domæne, men kan også være populærkulturelle artefakter (som eksempelvis computerspillet), der potentielt kan overtage kunstens rolle som aktivt reflekterende en medievirkelighed.<sup>4</sup>

### Computerspilæstetik

Som et teoriudviklende aspekt vil bogen tillige forholde sig til en særegen æstetikopfattelse, man ofte støder på i litteraturen om computerspildesign. Her reserverer man typisk den æstetiske erfaring til den rene overflades oplevelse – en opfattelse af det æstetiske som i virkeligheden stemmer vældig godt overens med kunstæstetikken, der skelner mellem en ophøjet/rigtig æstetik og en populær/forkert æstetik, der ikke indeholder en egentlig erfaring, men kun er ren oplevelse. Spildesigneren Richard Rouse III skriver f.eks.:

Hvordan et level ser ud og lyder er højst sandsynligt drivende kræfter bag mange spildesigneres arbejde. Jeg vil bestemt ikke bestride, at et levels udseende er afgørende for dets overordnede succes. På samme tid bliver den æstetiske komponent dog et problem, når et levels udseende bliver designerens primære anliggende; en situation der normalt har en skadelig effekt på, hvordan et level spilles. (Rouse 2001, 416f)

---

4 Dette skal selvfølgelig *ikke* forstås som en agitation for populæræstetiske praksissers (eller kunstneriske for den sags skyld) forbindelse til en transcendent sandhed. Der er blot tale om et overlap i en praksis mellem forskellige æstetiske domæner, man traditionelt (siden romantikken) er vant til at holde adskilt.

Æstetikken i interfacet er her reduceret til ren udførelse, hvordan det ser ud og lyder, og må ikke bryde ind i interfacets formål – at formidle 'det gode spil'. Udtrykket skal understøtte 'det gode spil'. Form og spil skal smelte sammen i spildesignet (ligesom form og funktion skal smelte sammen i brugsdesignet). Interfacet overvejes med andre ord i designtraditionen ikke som en kulturel form, der spiller sammen med en omverden. Det har ingen kulturel betydning andet end som et markedsprodukt, og dets æstetik er kun til for at forføre spilleren. Dette står ved en nærmere analytisk undersøgelse af computerspillet ikke mål med virkeligheden, hvor computerspillets interface reelt set også vil yde spilleren modstand i kraft af netop dets æstetiske karakter. Æstetikken har rent faktisk at gøre med det, man mærker og ikke med det, man ikke mærker.

## Computerspilteori

Endelig kan man sige, at lanceringen af interfacet som undersøgelsesfelt i computerspilforskningen implicit også forholder sig til en verserende debat om, hvorvidt undersøgelsen af computerspillets æstetik skal tage udgangspunkt i computerspillets narrative aspekter eller dets ludiske, spilmæssige aspekter.

I midten af halvfemserne, hvor Espen Aarseth skriver sin bog *Cybertext – perspectives on ergodic literature*, er teorier om computermedieret/genereret tekst og billeder godt på vej til at blive koloniseret af litteraturteorien og narratologien (Aarseth 1997).<sup>5</sup> Fjernet fra al virkelighed diskuteres virtual reality, hypertext, digital litteratur og computerspil under ét som en postmoderne teori, der bliver til virkelighed. Der er derfor et vældigt behov for at indkredse, hvad der rent formelt kendetegner disse genrer og få dem skilt ad i en formtypologi.

---

5 Der findes op gennem halvfemserne en række undersøgelser af hypertexters narrative konstruktion, som f.eks. hos George P. Landow, der diskuterer hypertexten som en poststrukturalistisk tekstkonstruktion (Landow 1992). Ligeledes kan Janet Murrays *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace* ses som eksempel på en interesse i mediets narrative side. I bogen udforsker hun myten om en kunstig intelligens i den virtuelle verden, der kan skabe et godt, meningsfuldt plot i realtid, opbygget omkring brugerens uforudsigelige handlinger (Murray 1997).

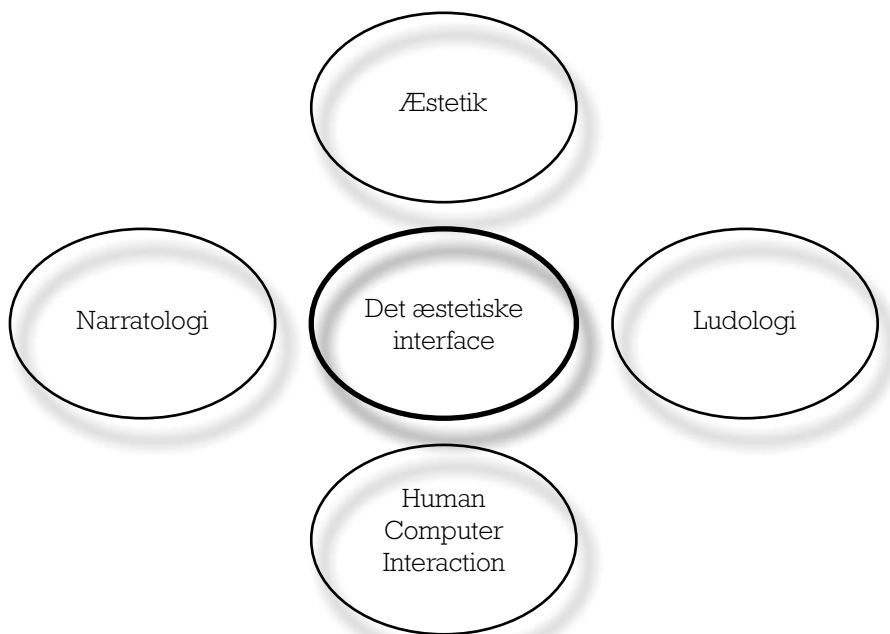
I samme ånd som Aarseth vender Jesper Juul sig mod to retninger inden for den litteraturteoretiske/narratologiske tilgang til computermediet: hypertext-teorien og ideen om den opslugende virtual reality-verden (Juul 1998). Årsagen til, at de litterære teorier forkastes i midt-halvfemserne, er, at begge disse på den tid dominerende opfattelser af nye mediers æstetiske udtryks-potentiale ikke er særlig bevidste om mediets betydning for udtrykket. Jesper Juul afskriver fuldt ud det fortællende element i den interaktive tekstkonstruktion med det argument, at der er tale om utopier, hvor fortællingen aldrig bliver interaktiv i ordets egentlige betydning. En læsning af en hypertext genererer ikke en ny fortælling, og en virtuel verden er ikke en verden, hvor man kan generere et interessant plot på baggrund af brugerens handling og følelser. Fortællingen og plottet er det samme hver gang – allerhøjst kan man realisere fortællingen og plottet gennem interaktionen. Det essentielle og karakteristiske for æstetiske udtryk i interaktive multimedier ligger i muligheden for at udnytte mediet til at skabe spil. Det er spillet, der udnytter multimediets interaktive egenskaber. Man har med andre ord brug for en interaktionsæstetik, og en sådan finder man ikke i narratologien, fordi det interaktive multimedie ikke er et fortællemedie. Man skal i stedet finde interaktionsæstetikens udgangspunkt i spilteorien (ludologien).

Som modsvar på denne type indvendinger fra Jesper Juul, Espen Aarseth og andre, der forsøger at fremhæve det ludiske som et særegent begrebsapparat til at beskrive computerspil med, fremhæver en række forskere, som f.eks. Marie-Laure Ryan, hvordan narratologien selv åbner for en formtypologi, der kan anvendes i beskrivelsen af kybernetiske tekst- og billedkonstruktioner (Ryan 2001a; Ryan 2001b). Denne debat mellem ludologer og narratologer præger computerspilforskningen fra slut-halvfemserne og frem til i dag.

Målet med denne bog ligger umiddelbart i forlængelse af denne diskussion. Det er en tilegnelse af ludologiens observation – at æstetikken ligger i interaktionen som en handling. Dette betyder dog ikke nødvendigvis, at man skal lede efter det æstetiske aspekt i computerspillets ludiske dimension. Interface synes et redeligt alternativ, der oven i købet har den force, at det ikke bare



relaterer computerspillet til en kultur, men også at det inkluderer et fortællende aspekt af computerspil. Viger man uden om den formtypologiske diskussion, er det muligt at gå til fænomenet selv som et *performativt* medie, hvor det flygtige, handlingen og deltagelsen er centralt – og ikke formen. Her kan mediet faktisk godt vise sig som fortællende – ikke som 'den store fortælling', men som *en performativ måde* at fortælle på.



Positionering af bogen: Bogens teoretiske mål er først og fremmest er at fokusere på nord-syd-aksen. Aktualiseringen af en interfaceproblematik og et æstetisk interface er et alternativ til såvel æstetikens fokusering på kunsten som HCI'ens fokusering på den pragmatiske software. Bogen diskuterer derudover både de fortællende og de performative aspekter af computerspillets interface. Den positionerer sig derfor også som et alternativ til narratologien og ludologiens (øst-vest-aksens) formelle afgrænsning af computerspillet til bestemte narrative/ludiske strukturer.

## Bogens struktur, metode og afgrænsning

Den overordnede målsætning er at præsentere det æstetiske interface som et alternativ til det pragmatiske interface, dvs. at skabe en opmærksomhed for computerinteraktionens sanseaspekter og ikke alene dens anvendelsesaspekter. Bogen undersøger derfor koblingen af æstetik og computerinteraktion, som den finder sted i det æstetiske interface og computerspillet. Denne undersøgelse er tosidet og resulterer derfor som tidligere nævnt i en todeling af bogen. Undersøgelsen udføres i både en diakron bevægelse, der fokuserer på det æstetiske interface' historiske status og en synkron bevægelse, der fokuserer på det æstetiske interface' logik. Bogen forsøger at beskrive en sammenhæng mellem æstetik og teknologi, der placerer det æstetiske interface i en kulturhistorisk kontekst, og den forsøger at beskrive den logik, der gør sig gældende i det æstetiske interface og som afgørende adskiller det fra det pragmatiske interface.

### **Den diakrone metode: Interfacekulturens historie**

Bogens første del indeholder en undersøgelse af det æstetiske interface' historiske kontekst, ud fra hvad man kan kalde en 'Benjaminsk' optik.

Walter Benjamin dør allerede i 1942 og dermed langt tidligere end computerens indtræden på den kulturelle scene. Benjamins tid er en tid, der er præget af filmen. Hans berømte essay *Kunstværket i dets tekniske reproducerbarheds tidsalder (Kunstværket-essayet)* er da også først og fremmest en redegørelse for filmens rolle som en kulturel form. En 'filmkultur' ser verden på en bestemt måde (gennem filmen), men filmen har også have en rolle som kultur-film. Den har med andre ord en evne til enten kritisk at reflektere filmkulturen eller 'bedøve' beskueren for dens sansebombardement. Dette perspektiv på filmen er fyldt med en dyb politisk bevidsthed; for Benjamin lever i en verden, der er midt i en brydningstid. Det er en verden, hvor et effektiviseret produktionsapparat skaber en ny arbejderklasse, som nazismen forstår at udnytte og bringe i krig. Filmen er her et centralt element i det nazistiske styre.

Nazismen lader ikke arbejderklassen komme til magten (Benjamins eget mål), men gennem filmen lader den i sin propaganda arbejderklassen komme til udtryk. Filmen er derfor politisk aktuel for Benjamin, der som tysker og jøde lever i et samfund, hvor han bliver marginaliseret bl.a. gennem et politisk apparats anvendelse af æstetiske virkemidler. Nazismen er et styre, der over al måde forstår at benytte det æstetiske i sin propaganda. Det synkrone, optogene, uniformerne, marchen, gymnastisk-opvisningerne, den lurvede jøde, den atletiske, blonde ariske kriger og ikke mindst formidlingen af alt dette gennem Leni Riefenstahls film er aktive elementer i det nazistiske styre.

Filmen er dog også meget andet end den æstetiserede politik og propagandafilmen. Charlie Chaplin og Carl Th. Dreyer – og ikke bare Riefenstahl – laver jo også film på Benjamins tid. Filmen rummer for Benjamin derfor også en anden side. Den har et kritisk potentiale. Det moderne menneske (og i særlig grad den nye arbejderklasse) oplever sin egen virkelighed gennem mediet. Filmen kan handle om verden, men også dens montage, klipning, 'takes', 'shots' osv. er kendetegn for filmkulturens fragmenterede og sammensatte verden. Filmen afspejler en måde at være i verden på, der kendetegner et nyt produktionsapparat. Der findes derfor heller ikke noget bedre sted at opleve og erkende og 'vænne sig' til denne måde at være i verden på end gennem filmen.

Hvor meget Benjamin i *kunstværket-essayet* end præsenterer et politisk aktuelt tema, der er bundet til sin tid og til sit sted (Tyskland i trediveerne), præsenterer han imidlertid også en mere generel tanke om sammenhængen mellem æstetik og medier. Man kan med andre ord også læse Benjamin som havende en bredere problemstilling end filmens; en problemstilling, der vedrører forholdet mellem æstetik og medier på et mere overordnet plan. Bogens tilgang er at bruge Benjamins syn på filmen på et nyt medie i en ny tid. Hæver man Benjamin op fra filmen og Nazi-tyskland, danner der sig en tanke om et æstetisk, teknologisk medie i en moderne tid, der inkarnerer en mediekultur, en mediekulturel form og en speciel medie-kulturel måde at være i verden på. Metoden er derfor at foretage en ekstraktion af Benjamins tanker, der gør det

muligt at overføre dem til en ny verden, der, omend den adskiller sig fra hans verden, på mange områder heller ikke er den så ulig igen. Intentionen er at anvende Benjamin til at sige noget om interfacet som en kulturel form i en interfacekultur og om computerspilinterfacet som et kulturelt interface.

Bogen begiver sig på den baggrund i første omgang ud i en historisk undersøgelse for at finde sammenhænge mellem teknologi, medier og kultur. Den begiver sig tilbage til den tid, hvor computeren viser sig som en ny tids (en informationstidsalders) medie. Den begiver sig tilbage til de tidlige tressere, hvor computeren krystalliserer sig som medie, og man for alvor begynder at undersøge den som andet og mere end en regnemaskine; den tid hvor man begynder at få øjnene op for, at interaktionen med computeren og computerens interface, sanseliggørelsen i tekst, billeder og lyd, er en integreret del af dens ontologi.

Computeren overvejes i begyndelsen af tresserne som medie (som mere end blot en regnemaskine) inden for tre sfærer: en militærsfære, en brugssfære og en legesfære, der i bogen er repræsenteret ved tre forskellige toneangivende opfindelser, der historisk dukker op nogenlunde samtidigt:

- Det amerikanske militærs computeriserede luftovervågningssystem, *SAGE (Semi-Automatic Ground Environment system)*, der i 1961 bliver det første fuldt funktionsdygtige computerbaserede kommando- og overvågningssystem i verden.
- Douglas Engelbarts *H-LAM/T (Human using Language, Artifacts, Methodologies, in which he is Trained)*, der bliver specificeret i 1962 og udviklet som *NLS (oNLine System)* i 1968. Engelbart specificerer og udvikler computeren som et værktøj, der 'forøger' mennesket og muliggør kollaborativt, netværksbaseret arbejde med bl.a. grafisk repræsentation, vindue-baseret navigation og nye teknikker til direkte manipulation som f.eks. musen.
- *Spacewar!*, der bliver udviklet i 1962 på MIT (Massachusetts Institute of Technology) som det første computerspil i verden. Det foregår i et rent computergenereret 'verdensrum' med direkte manipulation af små rumskibe, der kæmper mod hinanden.

Formålet med denne historiske kontekstualisering af computerinterfacet er at vise, hvordan sammenhængen mellem computerteknologi og kultur opstår. De tre anvendelsesområder repræsenterer hver især en særegen indarbejdelse af computeren som medie, og en nærmere analyse vil derfor vise, hvordan de forholder sig til kulturen på forskellige måder. I en forfølgelse af Benjamins optik viser bogen, at computerspillet – altså computeren i dens medieæstetiske form, som æstetisk interface – spiller en afgørende rolle. Det er i dets æstetiske variant, at mediet (ligesom Benjamin ser filmen) for alvor transformeres til en kulturel form, der integrerer brugerens sanseapparat på nye måder. Som filmen kunne det før, kan også interfacet i dag virke både bedøvende (narkotisk) og som et fundament for en kritisk mediebevidsthed.

### **Den synkrone metode: Det kulturelle, æstetiske interface**

Computerspilinterfacet som et interface, der inkarnerer en kultur, rejser uvægerligt en række spørgsmål, der bevæger sig på et synkront plan – dvs. spørgsmål, der ikke har så meget med den historiske kontekstualisering som med et erkendelsesmæssigt aspekt at gøre.

Benjamin ansporer selv til det første spørgsmål af denne slags. Igen kan man hævde, at ikke blot filmen, men moderne medier som sådan, har en dobbelthed i sig. På den ene side rummer de en bedøvelse af sanseapparatet. Det er en del af æstetiseringen af verden, hvor verden gennem mediet præsenteres i en medieæstetisk form, der virker bedøvende. Man glemmer så at sige verden og hensyner foran fjernsynet, for at gøre det helt firkantet. Verdenskrige præsenteres på denne måde som underholdningsfilm eller som spilsimulationer, mens man ser beundrende og passivt til. Som kulturelt og æstetisk medie har mediet på den anden side også en evne til at reflektere over den omkringliggende verden. Computerspilinterfacet må derfor undersøges som andet end blot en kulturel form (en 'måde' at se verden på, som man f.eks. ser det i nyhedernes 3D-animationer af Irak-krigen, missile-cams osv.). Det må også undersøges som æstetisk udtryk. Det er ikke nok at foretage en undersøgelse af interfacekulturen alene. Det kulturelle interface – og dets æstetiske variant – må

også undersøges. Her er spørgsmålet så, om computerspillets erfaring er ren 'feel good' underholdning, eller om computerspillet som et æstetisk udtryk forholder sig til den omkringliggende verden. Er der tale om ren narkotisk bedøvelse, eller er det også muligt at en politisering af det æstetiske kan forekomme i mediet? Dette undersøges gennem en nærmere analyse af *Spacewar!*, hvor der stilles skarpt på et sammenfald mellem spillets tematik og den omkringliggende verden, tressernes politiske scene, spillets produktionsbetingelser, medievirkeligheden osv.

Analysen af *Spacewar!* vil vise, at computerspillet i en eller anden forstand kan ses som kunstens svar på en digital medievirkelighed (uden at det selv på nogen måde foregiver at være kunst). Det er et medieudtryk, der reflekterer sin tid og sit sted. Det betyder samtidig, at der er noget, som interfacet i almindelighed – i dets pragmatiske variant, som 'værktøj' f.eks. – ikke kan indeholde. Det æstetiske interface kan reflektere noget, interfacet selv er blind for.

Den implicite påstand er med andre ord, at det i teknologiens æstetiske variant er muligt at tænke noget uden for teknologien selv. Dette er selvsagt et paradoks. Bogens strategi over for paradokset er en fænomenologisk undersøgelse. Man må kort sagt gå 'til sagen selv' og se på tingene, sådan som de præsenterer sig i deres 'renhed'. Det, det her drejer sig om, er at forstå forholdet mellem æstetik/kunst på den ene side og teknologi/videnskab på den anden side, og hvordan de forholder sig til hinanden. I en diskussion af dette forhold inddrager bogen Martin Heideggers tekst fra 1969 *Die Kunst und Der Raum*, hvori han gennemgår kunstens og videnskabens forestillinger om rummet (Heidegger 1983). Ser man på rumforestillingen og rummet, sådan som det præsenterer sig, er det fra teknologiens synspunkt ikke muligt at forholde sig til noget uden for det teknologiske rum. Teknologiens rum er altomsluttende. Der findes ikke noget 'rum' andet end det, man opfatter som dybde, bredde, højde, afstande, positioner osv., hvorfor det heller ikke er muligt for kunsten at tænke noget rum uden for teknologiens rum.

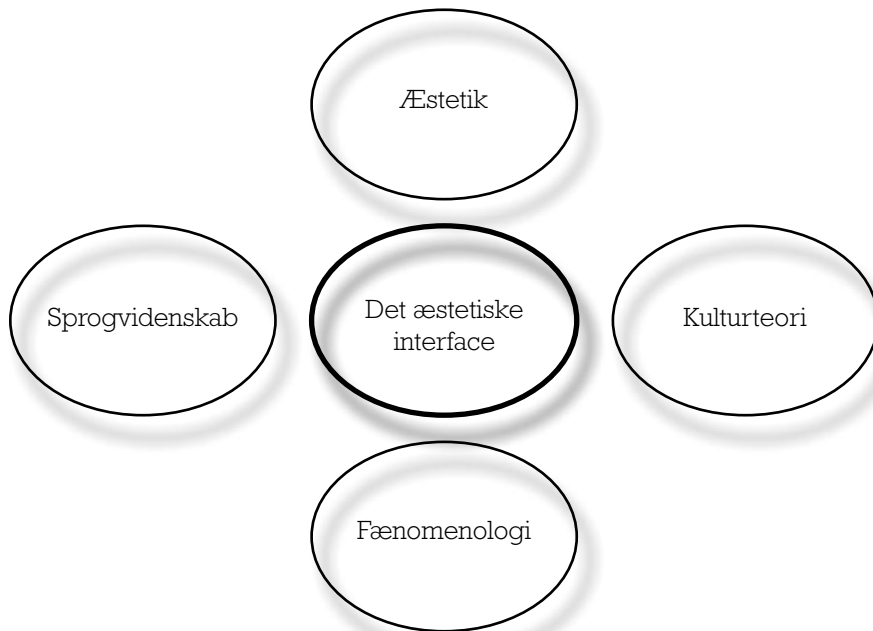
Teknologiens rum er imidlertid, ifølge Heidegger, blot en *forestilling* om rummet, hvilket teknologien selv er blind for. På foranledning af Heidegger

kan man sige, at kunsten, selvom den er determineret af teknologien, alligevel har en mulighed for at inkorporere dette utænkelige 'uden for'. Løsriver man Heideggers tekst fra dens tid og dens rum og ekstraherer de vigtigste pointer, er det muligt at lade *Die Kunst und Der Raum* belyse en interfaceproblematik. Hvor kunsten hos Heidegger primært optræder i en lidt træg udgave i form af et par bondesko af van Gogh, gælder overvejelsen af det æstetiske domæne også andet end bondeskoene (selvom Heidegger måske vil modsætte sig det). Principperne i hans tankegang og beskrivelsen af forholdet mellem kunst og rum åbner faktisk for muligheden for at se visse lighedstegn mellem det æstetiske interface og kunsten. Også det forstår at skabe rum og give en oplevelse af rum, der overskrider det teknologiske rum. Det æstetiske interface har dermed en mulighed for at reflektere det, interfacet ikke kan reflektere normalt – muligheden for en kritisk refleksion af en skjult præmis.

Bogen argumenterer for, at en praksis, der åbner for en refleksion af noget uden for teknologien gennem teknologien (og af en medievirkelighed gennem et medie), er afhængig af et performativt aspekt. Det performative muliggør særlige møder mellem teknologi og æstetisk udtryk, mellem det værktøjsmæssige og det repræsentationelle, æstetiske udtryk, hvor der gennem handling skabes kritisk refleksion. Den resterende del af bogen er derfor dedikeret en undersøgelse af denne praksis. Dette sker dels gennem en analyse af computerspillet *Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty* (2002) og dels gennem en lingvistisk undersøgelse af interfacet, der sigter mod en analytisk skelnen mellem værktøjsinterfacets semantik og det æstetiske interface' semantik.

Analysen af *Metal Gear Solid 2* går til værks ved at spørge til formen og sammenhængen i et computerspil. Denne type spørgen til et værk vil man også ofte kunne finde inden for litteraturteorien, eftersom et særtræk ved moderne litteratur netop er, at der ofte ikke er nogen formel sammenhæng i værket. Moderne litteratur fremstår ofte fragmenteret og usammenhængende. I stedet for som i den klassiske, aristoteliske fortælling at have et overordnet plot, der strukturerer det litterære rum, opstår det litterære rum i kraft af en sammenkomponering af forskellige, adskilte betydningsuniverser (se f.eks. Deleuze

1996). Der er dermed tale om litterære værker, der peger på netop alt det, der må fortrænges, for at en form og en sammenhæng kan opstå i værket. Man kan sige, at de moderne litterære værker ofte allerede selv har foregrebet det dekonstruerende (afslørende) greb, en læsning kan udsætte dem for. Denne type værker – der, selv når de engagerer læseren dybt, bevidst udfordrer læseren og dennes opfattelse af form og sammenhæng i udtrykket – kommer ofte til at pege hen imod noget særegent ved sproget i litteraturen. De kommer på en eller anden måde til at henvise til sprogets fungeren og de performative processer, der er involveret i læsningen: Det er læsningen, der skaber sammenhængen og ikke romanen selv.



Bogen placeret i et metodisk landkort: For både at redegøre for den historiske sammenhæng mellem æstetik, teknologi/medier og placere det æstetiske interface i denne historie trækker bogen på kulturteorien - og i særdeleshed Walter Benjamin. I en redegørelse for den logik, der gør sig gældende i det æstetiske interface trækker den på sprogvidenskab (John L. Austin og Émile Benveniste), fænomenologien (Martin Heidegger), samt æstetikken (Walter Benjamin, Gilles Deleuze, Richard Shusterman, og andre).



Disse litteraturteoretiske strategier redegøres der ikke for i bogen, men man kan sige, at den i sin metode anlægger en lignende strategi og fremlæser, hvordan computerspil fungerer. Ikke i kraft af en læsning som en performativ praksis, men i kraft af interaktionen som en performativ praksis. I *Metal Gear Solid 2* er denne omstændighed bevidstliggjort som en aktuell tematik i spillet, men uagtet denne selvreferentialitet og selvbevidsthed kan man sige, at computerspillet som sådan har en indbygget evne til at forholde sig til sit eget sprog, der i dette tilfælde ikke er det litterære sprog, men mediets sprog, computerens, koden. Et grundlag for en analytisk skelnen mellem det æstetiske interface og det pragmatiske opstår hermed og fungerer som bogens konklusion.

Forskellen identificeres i bogen som et spørgsmål om variation i interfacets sprogbrug. Sproget opfattes her ikke som et system, hvis semiotik er begrænset til bestemte tegn, skrevne ord, billeder eller lyde. Det opfattes i stedet som et semantisk system – en henvendelse, hvis betydning er bestemt af situationen. Sprogbrug kan derfor, lige såvel som det inkluderer et talesprog eller et skriftsprog, inkludere et filmsprog eller et 'interfacesprog'. Teoretisk trækkes der på talehandlingsteorien – i første omgang som den udformes af John L. Austin og i anden omgang som den formuleres af den franske sprogteoretiker Émile Benveniste. Alle interfaces er i princippet karakteriseret ved at være performative og afhængige af at blive brugt og sat i værk for at give betydning. Der er derfor brug for at kunne skelne mellem forskellige typer talehandlinger. Denne skelnen finder man hos Benveniste, og bogens konklusion er derfor en ekstrahering af anvendelige begreber hos Benveniste, der kan appliceres på interfaceet og skabe et grundlag for at beskrive æstetiske interfaces og adskille dem fra de pragmatiske interfaces, der altid har været i fokus i interfacedebatten.

## Afgrænsning

Bogen beskæftiger sig med en interfaceproblematik, der vedrører det æstetiske interface (og herunder specifikt computerspillet). I sin tilgang til undersøgelsesobjektet går den både diakront/historisk til værks og synkront/systematisk til værks og inkluderer i disse to bevægelser en række metodiske tilgange, der er betinget af bogens teoretiske disposition. Man vil selvfølgelig kunne have foretaget andre valg. En præcisering af hvad, der er udeladt i bogens disposition, kan derfor være oplysende.

For det første er bogen ikke en undersøgelse af computerspillet som en teknisk konstruktion. Interessen er i computerspillets interface som sansekonstruktion og ikke i dets tekniske, ingeniørmæssige eller algoritmiske komponenter.

For det andet er bogen ikke en undersøgelse af interfacets brugere. Den spørger med andre ord ikke til det enkelte individ eller en gruppe af individers brug af teknologien og påvirkelighed af teknologien (hvad bliver den brugt til, hvordan bliver den brugt, hvilken rolle har den i den sociale gruppe, der bruger den, hvad kan brugerne lide?). Der findes talrige sådanne socialvidenskabelige, pædagogiske og psykologiske undersøgelser, der gennem empiri beskriver individets eller en gruppe af individers konkrete brug af computere.<sup>6</sup> Formålet er ikke at modsige denne type undersøgelser, men tværtimod at sup-

---

6 Viden fra empiriske undersøgelser af computerinterfacet viser sig ofte frugtbar. Inden for f.eks. HCI-feltet har sådanne undersøgelser ført til en effektivisering af computeranvendelsen. Man er blevet bedre til at iscenesætte interaktionen med computeren, så den virker mere intuitiv og brugervenlig (tænk bare på hvad det grafiske, vinduesbaserede styresystem til den personlige computer har betydet for computerens anvendelsesområder). Sociologiske undersøgelser falder også inden for denne kategori af undersøgelser. De udforsker computerens rolle i samfundet og skaber vigtig viden om f.eks. computerens betydning for demokratiet (vigtigheden af, at offentlige organer kommunikerer gennem internettet, vigtigheden af at computerunderstøtte bestemte typer af offentlige debatter osv.). Også pædagogiske, psykologiske og medicinske undersøgelser er bemærkelsesværdige. De giver vigtig viden om, hvad man lærer i interaktionen med computeren, hvordan computeren kan understøtte legen, hvordan man kan understøtte læring med computere, hvordan computeren påvirker sindet og kroppen og om, hvornår det f.eks. er skadeligt eller gavnligt at benytte computere.

plere dem. I sin undersøgelse af henholdsvis det æstetiske interface/computer-spilletts rolle i kulturen og computerspilinterfacet som et æstetisk udtryk spørger bogen til teknologien selv. Bogens metode er dermed funderet i konkrete analyseeksempler og i en filosofisk overvejelse af medieteknologiens forhold til sanseperceptionen (og dermed også æstetikken og æstetisk undersøgelse som disciplin).

For det tredje er bogen ikke interesseret i formelle distinktioner mellem forskellige typer computerspil. Mange computerspilgenrer er end ikke at finde i bogen. Bogens interesse er erkendelsesmæssig og i interfacet som et æstetisk udtryk i en kulturel sammenhæng – primært som en modsætning til et pragmatisk værktøjsinterface. Analyseeksemplerne er derfor ikke valgt ud fra et ønske om at beskrive og inddele æstetiske interfaces i bestemte formtypologier, men er valgt for at underbygge bestemte pointer i et bredt fokus på det æstetiske interface og computerspilinterfacet.



**DEL 1**

# **Computerspillet i en interfacekultur**

# FRA MEDIEBILLEDE TIL SOFTWAREINTERFACE

Blanding af æstetik og teknologi har altid fundet sted i moderne tid, lige fra videnskabens opståen i oplysningstiden. Masser af teknologier har – før computeren og det æstetiske interface' tid – på den ene eller anden måde dannet grundlag for æstetiske udtryk: Camera obscura, foto, film, fonografen, telefonen, fjernsynet, grammofonen, kassettebåndet osv. Disse konstruktioner afslører ifølge den engelske kunstteoretiker John Berger 'en måde at se på', der i en eller anden forstand inkarnerer en kulturs måde at konstruere et syn på verden.

Dybt inspireret af den tyske filosof Walter Benjamin pointerer John Berger i sin bog *Ways of Seeing* fra 1972, at det 'at se' nødvendigvis må komme før tanken (Berger 1990, 7). Man ser en solnedgang, og først bagefter reflekterer man over, at jorden drejer. Refleksionen stemmer i den forbindelse aldrig helt overens med selve synet. Der er en afstand, der gør os opmærksomme på *måden*, man ser på. I middelalderen f.eks., hvor man tror på helvede, betyder synet af ild noget ganske andet, end det betyder i dag, fordi man ser anderledes. Et billede er i denne sammenhæng en reproduktion af et syn. Ethvert billede inkorporerer altså i sig en måde at se på, som man kan aflæse i billedets komposition og udtryk: X har set Y *på en bestemt måde*.

Måden, hvorpå man ser på billedet, ændrer sig ifølge Berger væsentligt gennem historien – ja faktisk ikke blot synet, men selve måden at sanse verden

på ændrer sig. Walter Benjamin formulerer det i *Kunstværketessayet* således: "I takt med ændringer i menneskelige kollektivers samlede eksistensform inden for store historiske tidsrum, ændres også arten og karakteren af deres sanse-perception." (Benjamin 1998, 135). Særligt virker det som om, at videnskaben og teknologien i nyere tid har en evne til at påvirke disse skift i sansesoplevelserne. Man ser det i renæssancen, under industrialiseringen og igen i nyere tid med introduktionen af computeren; Sanseperceptionen og 'måden at se på' ændrer sig med oplevelsen og brugen af ny teknologi i en kultur. I dag i computerens tidsalder står vi derfor over for at skulle forstå og erkende computerens 'måde at sanse på' og dens påvirkning af vores sanseapparat.

For at belyse dette påståede 'skift' (og det forbliver selvfølgelig en påstand), kan det være en god idé først at spørge til, hvordan det mediefrembragte billede som sådan reflekterer en 'måde at sanse på', og dernæst spørge til hvilken rolle det mediefrembragte billede og dets 'måde at sanse på' spiller for den enkelte beskuer/bruger. Det er spørgsmål som bl.a. Walter Benjamin tidligere har reflekteret over. Hans tanker kan derfor virke som inspiration i en diskussion af computerinterfacets betydning for sanseperceptionen i dag.

## Det medieskabte billede som *måde at se på*

Ifølge Benjamin ændres måden, man sanser på i moderniteten med teknologiens udvikling. Der er med andre ord et samspil mellem medieteknologiens (og videnskabens) udvikling og sanseoplevelsen. Det teknologiske, medie-frembragte billede bliver stadig mere dominerende i moderne tid. I det følgende gives der – med reference til Berger og Benjamin – blot tre eksempler fra medieteknologiens historie (camera obscura, fotografiet og filmen); men man kunne i princippet også undersøge andre vægtige medieopfindelser som telegrafens, fonografens, telefonens, radioens og fjernsynets nærmere. Formålet her er ikke at give et komplet overblik over samspillet mellem medier og sanseperception,

men snarere at gengive en bestemt måde at tænke samspillet på – og dernæst forfølge tankegangen i en diskussion af computermediet.<sup>1</sup>

### Camera obscura

Videnskabens rumerkendelse som et koordinatsystem (i modsætning til et kvalificeret rum med Gud som centrum) afspejler sig i renæssancens centralperspektiv. For at kreere den rette synsoplevelse, der er i overensstemmelse med den herskende videnskabelige rumopfattelse, benytter man sig af tekniske og videnskabeligt funderede teknikker. Allerede meget tidligt akkompagneres det malertekniske således med bestemte medieteknologier, der muliggør mere eksakte gengivelser af verden. Albrecht Dürer (1471-1528) opfandt f.eks. spidsfindige konstruktioner, hvor man så verden gennem et koordinatsystem, der kunne overføres til billedfladen, og senere kom mere avancerede teknologier til. Man mener bl.a., at Jan Vermeer (1632-1675) har spændt små tråde ud mellem maleri og motiv for at få det rette perspektiv. Muligvis er han endog gået endnu videre i sin brug af tekniske hjælpemidler i billedkonstruktionen. Det stilistiske spil mellem lys og skygge i de perspektiviske malerier afslører, at han muligvis har brugt et camera obscura til at projicere motivet over på lærredet (Gowing 1952; Steadman 2001).<sup>2</sup>

---

1 Tv-mediet kan som sagt også fungere som et eksempel i en diskussion af samspillet mellem medier og sanseperception. På overfladen minder tv'et om filmen, der er dog en række omstændigheder, der med fordel kunne undersøges nærmere. Særlige karakteristika for tv'et inkluderer f.eks. reportagen, muligheden for 'live' transmission og ikke mindst også placeringen af skærmen i en hverdagslig sfære (dagligstuen), der i mindre grad end biografens mørke omslutter beskueren. Der er med andre ord en række omstændigheder, der gør, at tv'et på flere måder forholder sig anderledes til virkeligheden end biografen, og i en eller anden forstand i højere grad bliver til et vindue mod verden end filmen. Som sådan kan tv'et anskues som et overgangsstadie til computertidsalder, hvor en skærmverden er en del af en hverdagslig virkelighed og former et syn på virkeligheden. For at bevare det 'benjaminske' blik på computerens position i kulturen er der dog her fokuseret på filmen frem for tv'et.

2 Et camera obscura er direkte oversat fra latin et 'skjult kammer'. Kammeret, der kan være lille som en æske eller stort som et hus, indeholder et hul i siden med en



Dürer og Vermeers brug af teknologi til billedfremkaldelse er ikke enkeltstående eksempler. Som blot et par eksempler på brugen af camera obscura i malerkunsten kan nævnes Bernardo Bellotto (1721-1780) samt Paul Sandby (1725-1809) og Thomas Sandby (1721-1798) i deres panoramiske malerier (Grau 2003, 53). Udviklingen af camera obscura (og ikke mindst udviklingen af en bærbar udgave af camera obscura) giver generelt samtidens malere mulighed for at gengive rummet med beskuerens øje som centrum i maleriet. Man kan derfor sige, at der allerede i renæssancen er et teknologisk frembragt billede, der inkarnerer synsoplevelsen og afspejler og reflekterer tidens videnskabelige måde at se verden på.

Renæssancens sanseoplevelse er ifølge Berger (og som det i øvrigt ofte fremhæves i kunst- og idé-historien) i høj grad en *syns*-oplevelse (Berger 1990, 10). Videnskaben og oplysningstiden indikerer fremkomsten af ny opmærksomhed for beskueren (jeget/individet), der ikke er aktuel før renæssancen. Denne opmærksomhed inkarneres i det perspektiviske billede. Hvor der før er tale om billeder, hvis motiver gengiver en situation på en bestemt måde, og som påvirker beskueren til at fortolke motivet på en bestemt måde (ærefrygt for kongen, medlidenhed med Jesus osv.), sætter perspektivet med andre ord en ny dagsorden. For første gang aktualiseres det, at maleriet er en 'måde at se på'. Fra at have været en fortolkningsverden, der er kvalificeret og kvantificeret af Gud og med Gud i centrum, bliver verden med videnskabens fremkost til et tomt ukvalificeret rum, hvor centrum ikke er Gud, men individet. Dermed bliver det i renæssancen relevant i maleriets perspektiv at kunne afspejle individet som et 'centrum for synet'.

Når renæssancens synsoplevelse og måde at se på er præget af perspektivet, betyder det således også – i overensstemmelse med tidens ånd og fokus på individet – at alt er centreret omkring beskuerens øje som verdens centrum. I denne billedkonstruktion er det imidlertid et paradoks, at der slet ingen gensidighed er at spore mellem beskueren og det beskuede (ibid., 16). Besku-

---

linse, som lys kan trænge igennem. Ved hjælp af et spejl projiceres billedet på en flade. Afbildning af fladen vil gengive billedet med linsens perspektiv.

eren har som centrum for verden ingen grund til at stille sig selv op *i forhold* til andre. Beskuerens øje er *selv* udgangspunkt for synet. Perspektivets selvmodsigelse bliver da, at billedkonstruktionen af virkeligheden henvender sig til én beskuer, der – i modsætning til en allestedsnærværende Gud – er bundet til ét sted, hvorfra øjet ser.

### Fotografiet

Perspektivets paradoks aktualiseres for alvor med industrialiseringen af verden og fremkomsten af den hektiske storby med dens mylder af mennesker og mylder af tegn (reklamer, plakater, skilte osv.). Her er det ikke det betragtnende øje, der selv er udgangspunkt for synet. Det er en verden, der er uoverskuelig og som i høj grad *trænger sig på* beskueren fra alle mulige vinkler og sætter relationen mellem beskuer og omverden i fokus. Det er ikke blot beskueren, der ser verden i perspektiv; verden gør i dens kaotiske tilstand et vældigt *indtryk* på beskueren. Som Charles Baudelaire skriver i 1863 om maleren af det moderne liv i essayet *Le peintre de la vie moderne*:

Hvad er det, han med sikkerhed søger? Denne mand, sådan som jeg har beskrevet ham, denne enspænder begavet med en livlig fantasi, altid på farten gennem den store menneskeørken, mod et højere mål end flanøren, et mere alment mål, anderledes end øjeblikkets flygtige fornøjelse. Han søger det, som vi, eftersom der ikke findes noget bedre ord, der udtrykker ideen, tillader os at kalde moderniteten. Det drejer sig for ham om i sin fremstilling at uddrage det poetiske fra tilværelsen, at trække det evige ud af det foranderlige. (Baudelaire 1863)

Med industrialiseringen er storbyen blevet forvandlet til et menneskemylder – en “ørken af mennesker”. Den moderne malers opgave er ikke blot at beskrive det velbehag, man kan have i det flygtige og tilfældige møde, der kan opstå i en sådan verden. Han søger noget fundamentalt i denne verden: “at trække no-

get evigt gyldigt ud af det foranderlige''. Det er således tydeligt hos Baudelaire, hvordan den moderne kunst (det moderne maleri såvel som den moderne poesi) er optaget af at behandle verden og få den til at give mening som et *indtryk*. Det synlige præsenterer sig – for impressionisterne f.eks. – ikke længere for at blive set (i perspektiv f.eks.). Det er indtrykket på beskueren positioneret i tid og rum, der behandles.

Det teknologiske billede, der inkarnerer denne væren i verden er først og fremmest fotografiet. Samtidens kunstnere så imidlertid kameraet som en trussel mod deres virke. Det gælder også Baudelaire, der afskyr fotografiet. Han skriver om fotografiet og dets kunstnere i *Le salon de 1859 : Le public moderne et la photographie* :

Eftersom den fotografiske industri var tilflugtssted for alle de uduelige malere, for dårligt begavede eller for lade til at opnå deres kundskaber, forårsagede denne universelle tilstopning ikke blot særpræg som blindhed og dumhed men også en form for hævn. At en så stupid konspiration, inden for hvilken man, ligesom inden for andre konspirationer, finder de nedrige og bedragerne, fuldstændigt har kunnet lykkes, tror jeg ikke, eller vil jeg i det mindste ikke tro på; men jeg er overbevist om, at fotografiets udvikling, som i øvrigt alle fremskridt, der udelukkende er materielle, har bidraget meget til svækkelsen af det franske kunstneriske geni, der allerede er sådan en sjældenhed. (Baudelaire 1859)

Baudelaire tolker (med stærke ord) fotografiet som en trussel mod malergeniet, der f.eks. har den evne at kunne give et portræt karakter. Han ser udelukkende fotografiet som en mimetisk produktion, der vil erstatte malerens arbejde. Han ser fotografiet som noget, der vil modsatte af det moderne maleri, der har til opgave at fange en 'ånd' i motivet – som f.eks. den moderne verdens flygtighed og foranderlighed. Som sådan tolker han fotografiet meget entydigt: Linsen, som den også benyttes i camera obscura, er et centrum for

en synsoplevelse, hvor det er beskuerens udadrettede blik, der er centralt, og som kan gengives mimetisk og videnskabeligt nøjagtigt. Hvis fotografiet truer maleriet, er det imidlertid kun maleriet opfattet i et mimetisk perspektiv.

Hvad Baudelaire ikke opfatter, er kameraet og linsen som afspejlende en begyndende 'impressionistisk' synsoplevelse. Lige såvel som linsen er et centrum for en synsoplevelse, er fotografiets linse også opsamlingen af et *indtryk* fra verden. Det, kameraet fanger, er ikke blot verden set i perspektiv, men det er også et indtryk, der er bundet i tid og rum. Fotografiet afspejler i denne optik faktisk Baudelairens egen måde at se verden på. Det er et billede, der fanger verden som *indtryk*. Et billede, der, som Baudelaire selv i sin poesi, forsøger at fange verden i dens foranderlighed og flygtighed – blot med den forskel at subjektets sanseperception gennem kameraets linse optræder i en mekaniseret udgave. Fotografiet inkarnerer som sådan i dette perspektiv tidens måde at se på.

## Filmen

Det indtryk, som fotografiet indfanger, udspringer, som Baudelaire udtrykker det (om end han som sagt ikke ser positivt på fotografiets formåen), af en verden i evig bevægelse. Det 'evigt gyldige' i den moderne verden er netop dens foranderlighed, dens flygtighed og dens vilkårlighed ("Moderniteten, det er det foranderlige, det flygtige og det vilkårlige", som Baudelaire udtrykker det (Baudelaire 1863)). At se verden og at fange den som indtryk bliver derfor ét med at fange denne bevægelighed i verden. En grad af opløsning af beskueren trænger sig derfor på. Man må for at kunne gribe verden forsøge at ophæve perspektivet og jeget som sikkert centrum. Allerede hos Cézanne (og senere hos kubisterne) kan det synlige meget symptomatisk ses samtidigt fra flere vinkler. Groft kan man godt tolke den del af den nyere kunsthistorie (dvs. modernismen), der vedrører perspektivet, som en behandling af dette paradoks: individet som centrum for verden og ønsket om at kunne opløse perspektivet, opløse individet og se verden fra flere vinkler på én gang - en tendens der kan siges at videreudvikles i filmens medie-sprog.

Filmen opfattes ofte – sammen med fotografiet – som det stærkeste symbol på et skift i måden at se på (i det mindste hos Berger og Benjamin, men også hos nyere medieteoritikere som Lev Manovich). Den inkarnerer til fulde den moderne, industrialiserede synsoplevelse, der ønsker – som man også finder det hos Cézanne og de senere kubister – at se det synlige samtidigt fra flere vinkler. Den russiske filminstruktør Dziga Vertov beskriver i 1923 det bevægelige kamera sådan:

Jeg er et øje. Et mekanisk øje. Jeg, maskinen, viser dig en verden, som kun jeg kan se den. Jeg frigør mig selv for i dag og for evigt fra ubevægelighed. Jeg er i konstant bevægelse. Jeg kryber under dem. Jeg bevæger mig ved siden af en løbende hests mule. Jeg falder og rejser mig med kroppe, der falder og rejser sig. Det er mig, maskinen, der manøvrerer i de kaotiske bevægelser, optager den ene bevægelse efter den anden i de mest indviklede kombinationer.

Frigjort fra tidens og rummets begrænsninger koordinerer jeg ethvert og alle punkter i universet, hvor end jeg gerne vil have, de skal være. Mine veje leder mod skabelsen af en ny sansning af verden. På en ny måde forklarer jeg dermed det ukendte for dig. (citeret i Berger 1990, 17)

Kameraet viser ikke øjet som et centrum for et syn, der bevæger sig ud i uendeligheden, men bevæger sig selv gennem tid og rum. Fra perspektivet, der foreslår for beskueren, at denne er centrum for verden, bliver det centrumløse idealet. *Måden*, man ser på, er ideelt set ændret. Teknologien spiller her en væsentlig rolle i denne opløsning. Meget sigende er det i Vertovs tekst ikke et individ, der ser, men derimod kameraet. Det er kameraet, der er tekstens jeg. Vertov fremhæver et væsentligt træk i det industrialiserede mediasamfund, som allerede kunne anes med fotografiets indtog i det 19. århundrede: medieteknologiens billede *er* måden at se på og *skaber* måden at se på. Denne fore-

stilling dyrkes som bekendt (til det absurde) af tidens avantgardister, surreali-ster og futurister, men er ikke desto mindre en vigtig erkendelse i forståelsen af det medieskabte billede og det fremvoksende mediesamfund. Efter industriali-seringen er det i særlig grad filmens billede, der inkarnerer og skaber måden man ser og opfatter verden på.

## Mediebilledet som appropriation af en moderne virkelighed

Mediebillederne kan på forskellig vis i Benjamin/Bergers optik reflektere skiftende 'måder at se' verden på. Tilsvarende kan skift i 'måden man ser' på inkarneres i nye mediebilleder. Spørgsmålet om, hvad denne inkarnation af sanseoplevelsen på den anden side indebærer for den enkelte beskuer/deltager, står dog stadig åbent. Her kan en nærmere gennemgang med inspiration fra Benjamin af fotografiet og særligt filmens måde at se på tjene som et eksempel forud for en gennemgang af computerens 'måde at se' på. Hvad indebærer sanseoplevelsen af filmen for beskueren?

Hvad teknologiseringen af billedet gør (ved at gøre teknikken og ikke individet til udgangspunktet for billedets synsvinkel), er at sløre billedets oprin-delse. Mediebilleder er ikke-autentiske, reproducerbare billeder – som Walter Benjamin fremhæver det i *Kunstværket-essayet*. I tiden omkring kameraets fremkomst og særligt med kameraet og den tekniske reproduktions fremkomst, sker der med andre ord det, at en særlig autenticitetsproblematik gør sig gældende. Man begynder at skelne mellem 'kopi' og 'original'. Hvor billedet før er et udsagn med betydning, er det nu 'originalen' eller 'reproduktionen'. Dette afstedkommer bl.a. et øget fokus på billedets status (frem for alene dets udsagn), den situation det optræder i, samt den situation det sætter individet i. Der er ikke længere blot fokus på, *hvad* billedet siger, men også på *hvad det er*: autentisk (*Mona Lisa* er reproduceret i en uendelighed, mens 'originalen' er noget specielt). Hvor billeder før kameraets opfindelse kun kunne ses ét sted i én sammenhæng (en kirke f.eks.), er det med kameraet og reproduktionens

fremkomst muligt at se billeder flere steder på én gang og i flere sammenhænge. Fra at have haft én betydning har det nu lige så mange betydninger som sammenhænge, det indgår i. Som følgevirkning heraf kan man sige, at det massereplikerede, mekanisk frembragte billede (i form af f.eks. plakater, postkort og reklamer – en vigtig del af byens billede) fjerner et egentligt, autentisk forhold mellem billede og beskuer og producerer. I stedet producerer det en overflod af indtryk, der vælder ind over individet og påtvinger dets opløsning.

Spørgsmålet om filmens 'autenticitet' peger dermed i flere retninger. Fælles er dog, at filmen og det fotografiske ikke blot kan anskues som spor eller mekaniske aftryk af virkeligheden, men også som kompositioner og virkelighedskonstruktioner. Som man kan se det i filmens eksempel, afstedkommer dette et tvetydigt samspil mellem medie og sanseperception. Filmoplevelsen er forførende, den kan blænde beskueren og fjerne hende fra virkeligheden; men kan også være øjenåbnende og indebære en anden form for 'transformation' end forførelsens, der bringer hende tættere på den politiske virkelighed.

### **Film: forførelse og appropriation**

Benjamins essay om *Kunstværket i dets tekniske reproduktions tidsalder* udspringer af de historiske omstændigheder: Nazismen, dens æstetiske iscenesættelser, paraderne og ikke mindst dens brug af filmen som eksempelvis i Leni Riefenstahls *Triumph des Willens* fra 1935.<sup>3</sup>

Det er – ikke mindst i lyset af Benjamins kulturelle og etniske tilhørsforhold og det, at han som jøde var forfulgt i Tyskland – meget nemt at forstå afskyen for filmen hos ham. Indsigten i den manglende autenticitet i den tekniske reproduktion gør nazisterne i stand til at iscenesætte verden for at filme den. Som sådan er filmen et værktøj til at få folk til at deltage i det nazistiske projekt. Filmen er propaganda, hvor det at deltage – enten fysisk ved at være til stede og 'heile' sammen med 100.000 andre borgere eller blot at se paraderne – tilvæner beskueren i en form for performativ appropriation, hvor det 'at gøre' er 'at

---

3 Æstetiseringen af det politiske vil også være genstand for undersøgelse i kapitlet *Computerspil: Æstetisering, oplevelse eller erfaring?*

forstå' og 'at blive'.<sup>4</sup> Der er imidlertid også en anden og langt mindre afvisende, modsatrettet dimension af filmen i Benjamins tekst, hvor autenticitetsproblematikken udarter sig på en anden måde og gør noget ganske andet ved beskueren.<sup>5</sup>

Det, at verden i filmen organiseres for at blive filmet, åbner hos Benjamin også for andre muligheder end blot at indoktrinere gennem det æstetiske udtryk. Som Bill Nichols i sin læsning af *Kunstværket-essayet* citerer Terry Eagleton for: "Montagen – forbindelsen af det ulige for at chokere et publikum til indsigt – bliver for Benjamin et bærende princip i den kunstneriske produktion i en teknologisk tidsalder." (Eagleton 1976, 63) (citeret i Nichols 2003, 629). Filmens vokabular er, som Nichols gør opmærksom, præget af 'takes', 'cuts', 'camera shots'. Den er derfor heller ikke kun en sansedyssende forførelse af beskueren. Den er også en voldsom og sanselig organisering af virkeligheden (hvilket man også fornemmer i Vertovs beskrivelse af kameraets øje, der "koordinerer [...] ethvert og alle punkter i universet", og dermed skaber en "ny sansning af verden" (citeret i Berger 1990, 17)). Filmen skaber i udgangspunktet selv chok-effekter, og dette eksplosive og nærmest aggressive materiale behandles af filmen selv. Denne dimension indeholder en overvejelse af filmens egne produktionsbetingelser og organiseringen af virkeligheden i filmen. Med andre ord gør den gennem sine chokeffekter opmærksom på sin egen organisering af verden, sin egen udsigelsessituation og dermed i sidste ende også på sig selv som medie og (og ideelt set også det samfundsmæssige og kulturelle system, der betinger udsigelsen).<sup>6</sup>

4 Som Susan Buck-Morss redegør for (med udgangspunkt i Benjamin), er der en sammenhæng mellem medier, bedøvelse og forførelse (Buck-Morss 1994).

5 Det kan her indskydes, at den opmærksomhed man for tiden finder i Tyskland for det performative – som man f.eks. finder det hos Erika Fischer-Lichte – også (ifølge Erika Fischer-Lichte selv) udspringer af et ønske om en selvransagelse gennem en forståelse for deltagelsens betydning (Fischer-Lichte 2005).

6 Denne dialektiske opfattelse af det æstetiske udtryk som på én gang adskilt fra en social sfære og samspillende med en social sfære vil blive gennemgået igen senere (se kapitlet *Computerspil: Æstetisering, oplevelse eller erfaring?*). Pointen er, at i en verden præget af medieudtryk afspejler medieudtrykket selv mediets måde at se på. Også filmens egen måde at se på reflekteres i filmen.



Filmen har derfor i Benjamins optik ikke kun en forblindende kraft i sig, men også en transformatorisk kraft i sig. Man forstår ikke den moderne verden, men man træner sig til/vænner sig til at se den moderne verden gennem filmen: "De opgaver, som i historiske brydningstider bliver stillet det menneskelige perceptionsapparat, kan slet ikke løses via den blotte optik, altså kontemplationen. De kan klares lidt efter lidt med hjælp fra den taktile reception, gennem tilvænning." (Benjamin 1998, 156). At se film er en form for taktil appropriation; det er 'træning', der er kendetegnet ved deltagelse frem for refleksiv distance – eller, for at blive i denne bogs egen terminologi, en 'performativ praksis'. Den moderne verden er, som Baudelaire beskriver det, karakteriseret ved en overflod af indtryk, flygtighed, mangel på autenticitet og umuligheden i at fastholde ting i en 'væren'. Det er i oplevelsen af filmens materialitet, dens chok, monteringen, klipningen, kamerabevægelser osv., at man approprierer en moderne verden., der., For ikke at bukke under i denne verden er det nødvendigt for mennesket at tilpasse sig

Den performative forståelse gennem deltagelsen, der ligger i filmen, har således også en anden side end den, der kommer så skarpt til udtryk i *Triumph des Willens*.<sup>7</sup> Film er ikke nødvendigvis deltagelse i et nazistisk system, det er også deltagelse i en medievirkelighed, som den 'vænner' beskueren til. Filmen skaber en erfaring hos beskueren af den verden, som den mekaniske reproduktion selv er medvirkende i. Gennem dens montering, dens 'cuts', dens 'takes', dens chok og bombardement af seeren med klip muliggør filmen en erfaring, der gennem deltagelse skaber en forståelse for de forandringer, der er i en mekanisk tidsalder. Denne tidsalder er reproduktionens, hvor virkeligheden er en illusion, hvor der ingen 'original er' og hvor alt kun eksisterer i en flygtighed. Filmen skaber gennem deltagelse en 'kropslig' forståelse for industrialiseringen, fabrikkens mekaniserede, reproduktive samlebandsarbejde, den kaotiske metropol osv., som er nødvendig for at overleve i den moderne

---

7 Som Søren Pold gør opmærksom på, ser Benjamin f.eks. Charlie Chaplins karakteristiske gang som en overdrivelse af det 'filmiske', af filmens materialitet og dermed også en modsætning til *Triumph des Willens* (Pold 2004, 98 (note 105)).

verden. I filmen udvikler det moderne menneske *nye* måder at se på. Der erfares noget, som man ikke kan lære gennem refleksiv distance men kun gennem oplevelse, eller som Benjamin udtrykker det 'taktile appropriation'.

Filmens rolle som ideologisk værktøj og som transformationsværktøj, der vænner beskueren til en samtid, er ikke det egentlige genstandsfelt her, og er i øvrigt beskrevet meget udførligt i bl.a. Benjamin-receptionen.<sup>8</sup> Hvad Benjamin kan ansprende til, er imidlertid at se på computersamfundet/informationssamfundet/videnssamfundet som et medie-billede-samfund, og det, man kan tage med fra Benjamin i denne sammenhæng, er en spørgen til computerens rolle som medie-billede. Her har man god grund til at antage, at der ligesom i filmen må være tale om flere former for deltagelse, og at interfacet som æstetisk udtryk f.eks. både kan forføre deltageren og tilvænne deltageren nye vilkår i en aktualisering af produktionsbetingelserne.<sup>9</sup>

Gennem computerens medie-billede, interfacet iværksættes forskellige typer involvering af brugeren. Før disse undersøges nærmere i de følgende kapitler, er det imidlertid nødvendigt først at kaste et kort, opsummerende blik på computerens medie-billede, dets interface som udtryk for en magtfuld måde at sanse på. Ifølge Benjamin ændrer den menneskelige sanses perception sig med menneskehedens måde at leve på og de teknologiske opfindelser, der f.eks. forandrer produktionsvilkårene. Tager man eksempelvis renæssancens maleri, industrialiseringens reproducerede billede og senere filmen som vidner, så kan man med god grund antage, at et lignende sanseskift gør sig gældende i takt med, at computeren og dens medie-billede påvirker menneskehedens eksistensvilkår. For nu at gemme diskussionen om, hvad inkarnationen af compu-

---

8 Som f.eks. hos Miriam Hansen (Hansen 1987).

9 En argumentation for computerspillet som andet end en ren forførende underholdning findes senere i denne bog i kapitlet *Computerspillets erfaring: Spacewar! som softwareparodi*, hvori der argumenteres for, at et computerspil også kan have et dannende perspektiv, og det at også på særegen vis kan gøre opmærksom på sine egne produktionsbetingelser. Denne opmærksomhed kan være rettet mod computerspillets egen udsigelsessituation (som man også ser det i *Metal Gear Solid 2*), men kan også inkludere mere politisk betonedede dimensioner af produktionsbetingelserne (som man også ser det i *Spacewar!*).

terens sanseoplevelse indebærer for den enkelte deltager i det enkelte design til senere, kan man starte med at spørge til, hvad det mere overordnet er, man 'vænner sig til' på et perceptuelt plan gennem computerens medie billede.

## Interfacet som *måde at anvende på*

Også digitaliseringen af billedet udtrykker (ligesom mekaniseringen) en ændring i måden at se på. Hos en billedkunstner som f.eks. Andreas Gursky (1955-), der producerer fotografier i kæmpeformat (ofte af urbane rum som højhuse, kontorlandskaber, butikker), er det tydeligt, hvordan digitaliseringen af billedet ophæver renæssancens centralperspektiv. I Gurskys meter-lange fotografier har man altid en fornemmelse af at stå lige over for billedet. Fotografiet selv udspringer af en manipulation og ikke en linse. Som sådan kan man identificere det digitale billede i direkte forlængelse af f.eks. fotografiet og filmen, som en ophævelse af perspektivet, opløsning af beskueren og en indføring i en verden, der trænger sig på.

Der er imidlertid også en række forhold, der adskiller computerens billede væsentligt fra f.eks. filmens og fotografiets. Ligesom i renæssancen og barokken, hvor den kristne kunst og kirkens malerier er en del af bymenneskets hverdag – og ikke blot noget man besøger på et museum – så er der også en stærk visuel kultur, der omgiver mennesket i informationernes tidsalder, og som på en eller anden måde forsøger at ophæve ideen om et centralt perspektiv på verden. Der er selvfølgelig Gurskys eget medie – reklamen og billboardet. Der er fjernsynet, som f.eks. i nyhedsformidlingen præsenterer flere informationer på én gang (gennem eksempelvis en simultan tilstedeværelse af speak fra en nyhedsoplæser og diverse andre informationer præsenteret som tekst og grafik, der ikke vedrører nyhedsindslaget direkte). Der er filmen, der opfinder nye genrer med specialeffekter og roterende kameraer, manipuleret af computeren. Men det er i høj grad interfacet, der i en eller anden forstand er det begreb, der kan samle et kulturelt skift i perceptionen. Interfacet er det

mediebillede, der symboliserer vor tids sanseperception og udfordrer synet som den dominerende sanseperception.

Det stærkeste kendetegn ved interfacet er ikke alene dets visuelle udtryk, men at man kan interagere med det. Appropriationen er i stigende grad taktil (mere taktil end filmen kan man hævde, fordi man kan manipulere med interfacets udtryk), og dominansen af det visuelle som centrum for sanseoplevelsen udfordres af manipulationen som sanseoplevelse. Med introduktionen af computeren sker der med andre ord et skift i sanseperceptionen. Fra at have været fokuseret på synssansen relanceres følesansen og det taktile. Interfacet opstår som en instrumental måde at bruge verden på, der symboliserer dette sanse-skift. Den naturlige konsekvens bliver derfor ikke at spørge til, hvordan billedet reflekterer en måde at se på, *men hvordan interfacet reflekterer en måde at anvende på*. Som mediearkæologen Erkki Huhtamo udtrykker det: "John Bergers berømte slogan, 'ethvert billede inkarnerer en måde at se på', kunne måske blive modificeret til 'ethvert stykke software inkarnerer en måde at bruge på'" (Huhtamo 2003, 110f). Vel er der en politisk dimension af denne anvendelsesmåde. Den, der styrer 'adgangen' til databehandlingen og definerer 'måden man bruger på', besidder utvivlsomt en vældig økonomisk og politisk magt i dag. Denne magtudøvelse er dog ikke alene bestemt af ønsket om økonomisk gevinst, men er også vævet sammen med andre dynamikker i samtiden. Det drejer sig ikke kun om, hvordan bestemte firmaer, der definerer måden man bruger på, koloniserer sanseperceptionen, men om computerens og interfacets generelle kolonisering af sanseperceptionen som værende orienteret mod ikke kun det visuelle, men i stigende grad også det taktile.<sup>10</sup>

At bruge computeren er således ikke blot en simpel og uskyldig betjening af et instrument. Ligesom de kristne malerier af Jesus lidelser, renæssancens centralperspektiv, barokkens profane malerier, fotografiets reprodu-

---

10 Selvom man uden tvivl kan argumentere for, at det moderne menneske har et grundlæggende anvendelsesforhold til en natur, der eksisterer for at blive brugt (som Martin Heidegger beskriver det), så er der her ikke blot tale om anvendelse og brug, men om en taktil sanselighed. Denne sanselighed følger ikke automatisk af brugsforholdet til verden men derimod af, at man bruger på en bestemt måde.

cerbare billede osv. reflekterer også brugen af computersoftware en større dynamik i sanseperceptionen. Denne dynamik og dette skift i sanseperceptionen er på mange måder tydelig. Ja, endog er viden ikke længere baseret på fjern-sansernes observationer (syns- og høresansen), men på nærsanserne og det taktile, manipulerende. De mest magtfulde metaforer i dag er dem, der beskriver verden som en simulation, man kan manipulere og interagere med: Hjernen er en computer, kroppen er effekten af dna-koder, historien er som kontra-faktisk også algoritmisk og emergent, hvor en 'kode' af begivenheder skaber en konsekvens (hvad nu hvis vinteren i '42/'43 havde været usædvanlig mild?) osv. Det virker som om, computerens fremkomst medfører en ny måde at sanse verden på, og at der i det mindste er et pudsigt historisk sammenfald mellem computerens fremkomst og denne 'anvendelses-oplevelse' af verden.

Hvis interfacet fungerer som den måde, man bruger verden på og ligesom inkarnerer den måde, man sanser verden på, trænger der sig derfor en række spørgsmål på. Computere har været brugt til mange formål og reflekterer mange 'måder at anvende på': Computere er en vigtig del af våbenindustrien hvor man finder højteknologiske overvågningssystemer, stjernekrigsprojekter, 'intelligente' missiler osv.; alle bruger computeren som værktøj i dagligdagen, kommunikerer med den, skriver tekster, redigerer billeder osv., mange bruger den som den foretrukne underholdningsmaskine, som f.eks. i computerspillet. Hvilke typer anvendelsesmåder/interface-kategorier findes der? Hvilken måde at anvende på er det, der i virkeligheden udøver dette sanse-pres? Det drejer sig om en forståelse af, hvilke former for tilstede-væren i det digitale rum, der er i de forskellige historiske interface-kategorier og endelig, hvordan disse former kan overtage sanseapparatet på forskellig vis. Her virker det som om, at netop det æstetiske interface har en særlig egenskab, man ofte overser.

# TRESSERNES COMPUTER- INTERFACE: INTERFACET SOM VÅBEN, VÆRKTØJ OG LEGETØJ

Den er født og baaren, sprungen ud fra Menneskets Snille og lagt paa Havets Bund, strækkende sig fra Østens Lande til Vestens Lande, bærende Budskab hurtig som Lysets Straale fra Solen til vor Jord. Den voxer, voxer i Magt og Udstrækning, voxer Aar for Aar, gennem alle Have, Jorden rundt, under de stormende Vande og de glasklare Vande, hvor Skipperen seer ned, som seilede han gennem den gjennemsigtige Luft, seer mylrende Fisk, et heelt Farvefyrværkeri. Dybest nede strækker sig Slangen, en Velsignelsens Midgaardsorm, der bider i sin Hale, idet den omslutter Jorden; Fisk og Krybdyr løbe med Panden imod, de forstaae dog ikke den Ting ovenfra: Menneskehedens tankefyldte, i alle Sprog forkyndende og dog lydløse Kundskabsslange paa Godt og Ondt, den vidunderligste af Havets Vidundere, vor Tids den store Søslange. (Andersen 1967, 169)

H.C. Andersen digter i *Den Store Søslange* over den udlægning af telegrafkabler, der stod på i hele verden i anden halvdel af det 19. århundrede. Overalt fra Java til New Foundland nedlægges der kabler, der forbinder verden. Han forestiller sig, hvordan Den store Søslange til sidst bider sig selv i halen, og jorden vil være omsluttet af en ny kolossal, uhåndgribelig magt. Måske synes han ikke helt om det, eftersom han sammenligner den med Midgaardsormen, der som bekendt blev for stor og smidt i havet. Der er alligevel i fortællingen en fascination og en sært rammende overvejelse af en verdensomspændende informationsteknologi inkarneret i *Den store Søslange*. Det, der skaber plottet i eventyret, er ikke søslangens omfavnelser af hele kloden, men derimod dens tavshed og utilgængelighed: "Fisk og Krybdyr løbe med Panden imod, de forstaae dog ikke den Ting ovenfra." De kundskaber og informationer, der fylder slangen, er noget, som verden omkring den ikke kan sanse. H. C. Andersen rammer dermed i sin beskrivelse af telegrafkablet noget essentielt ved informationssamfundet: Mennesket lever i en verden præget af begivenheder (i 'cyberspace'), der forbliver uden for al sanselighed. For at begå sig i verden – og ikke som fiskene i H. C. Andersens fortælling løbe panden mod kablet – er det derfor et grundvilkår i informationssamfundet, at man har en eller anden form for medieret tilgang til dette parallelle univers af informationer, man hverken kan se, høre, røre eller lugte. Den, der designer adgangen til informationerne (interfacedesigneren), har derfor ifølge journalisten og medieteoretikeren Steven Johnson en kolossal indflydelse på sanseapparatet. Uden interfacedesigneren (den, der guider rundt i disse datalandskaber) kan man end ikke sanse denne verden af informationer (Johnson 1997, 19). I interfacet designes nye måder at beskrive, sanse og opleve verden.

Repræsentationen af data og muligheden for at gøre repræsentative handlinger til data, der kan behandles af computeren, har således en kolossal kulturel betydning – også i dag, hvor telegrafkablernes teknologi er blevet udskiftet med computerteknologi. Om end man i tilgangen til dataprocesserne anvender metaforer, der er baseret på eksisterende fænomener (som f.eks. 'skrivebord' og 'vinduer'), så er det netop interfacets metaforer, der ifølge Johnson er med

til at skabe et blik på resten af verden: Man ser verden som et grafisk brugerinterface. Desktopinterfacets visuelle fremtoning gengives tydeligt i eksempelvis nyhedsformidlingen på tv (som den præsenteres hos Bloomberg Television, TV2 News, DR Update osv.). Her er der ikke blot tale om et vindue til et studie, men om flere vinduer med information, der sideløbende konkurrerer om seerens opmærksomhed. Seeren kan på én gang følge kursudviklingen på de førende aktieindekser, læse de vigtigste finansnyheder og se/lytte til rapporter fra studiet. Som interfaceforsker Søren Pold gør opmærksom på kan man endvidere genlæse Frederic Jamesons berømte artikel fra 1984 *Postmodernism, or, the Cultural Logic of Late Capitalism* og finde interessante paralleller mellem postmoderne arkitektur, subjektøpfattelse og interfacet (Pold 2005). Jameson benytter her John Portmans bygning *Bonaventura Hotel* i Los Angeles som eksempel. Om end man kan se igennem den, afviser den med sin glasfacade de forbigående og præsenterer en komplet og lukket verden. Tilsvarende tv-nyhedernes vinduesopdeling er der tale om en rumlig desorientering, hvor brugeren kan fortabe sig i bygningens myriader af glaselevatorer, restauranter, indkøbsmuligheder osv. – hvad Jameson kalder “et postmoderne hyperspace” (Jameson 1984). Jameson hævder, at denne forandring af rummet medfører et skift i måden at sanse på:

Den nyere arkitektur [...] står derfor for en slags indbydelse til at dyrke nye organer, udvide vores sensorium og vores krop til nye dimensioner, som vi endnu ikke kan forestille os, og som måske endda er umulige. (Jameson 1984)

For Jameson ligger et sådant perceptuelt skift ikke lige for. Arkitekturen forekommer som en mutation, der kræver, at vores sanseapparat ændrer sig med tiden. Denne type rum, man hverken kan overskue eller kortlægge, oplever vi i dag ikke alene i arkitekturen, men også i softwaren og på nettet, og vi er derfor allerede tvunget til at i det mindste tænke i alternative repræsentationsformer (som f.eks. søgemaskinens). Det er således interfacet, der – for Johnson – i en



eller anden forstand er det begreb, der kan samle et kulturelt skift i måden, man kommunikerer og skaber på. Man kan endda gå et skridt videre og sige, at interfacet, som det er beskrevet i det foregående kapitel, er det mediebil-lede, der symboliserer vores kulturs sanseperception som sådan – på samme måde som det narrative er det før computerens tidsalder i eksempelvis bogen og filmen (Jameson referer til dette som et højmodernistisk rum). Vi lever, som Johnson siger, i en 'interface-kultur', hvor interfacet former vores beskrivelser af verden, vores indretning af verden og vores sansning af verden som en simula-tion, man sorterer, bruger og manipulerer.

Ifølge Johnson er det således i softwareinterfacet (og ikke blot i arkitek-turen), at vi finder kimen til et kulturelt skift i sanseperceptionen. Den første, der bevidst designer en sanselig oplevelse af data, er, ifølge Johnson, Douglas Engelbart (Johnson 1997, 20). I en historisk videokonference fra 1968, der i samtiden må have virket som rendyrket science-fiction, præsenterer Engelbart sit computersystem *NLS (oNLine System)* for en række forskere i San Francisco. For første gang bliver de præsenteret for et egentligt, velovervejet interface til datalandskabet.<sup>1</sup> På Engelbarts tid – i tresserne – er datarepræsentationen og midlerne til data-input langt fra veludviklede. Interaktion med computere bliver fortrinsvis foretaget af videnskabsfolk og trænede specialister. Det sprog, man kommunikerer med til computeren, er således også et sprog, der ikke er tilgængeligt for andre end specialisterne. Det er et uforståeligt sprog: binær kode, kommandoer, indlæsning af data med hulkort og deslige. Den informa-tion, man får igen er tilsvarende uforståelig: lange udskrifter på printerpapir med tal.<sup>2</sup> Engelbart præsenterer på konferencen en ny måde at anskue com-

---

1 En del af Engelbarts præsentation er gengivet i den medfølgende cd-rom til bogen *The New Media Reader* (Wardrip-Fruin & Montfort 2003). Online findes præsentationen i sin helhed opdelt i 35 klip (<http://sloan.stanford.edu/MouseSite/1968Demo.html>).

2 Engelbart er en af de første til at gøre op med denne fordring om en stærk specialiseret træning for at kunne interagere med computeren, men der bliver i tresserne også foretaget andre eksperimenter, som f.eks. Ivan Sutherlands *Sketchpad* fra 1962, hvori han udvikler den direkte manipulation. Men hvor Sutherland primært er interesseret i, hvordan man får computeren til at tegne, er Engelbart interesseret i *hvordan* man får computeren til at agere – i at oversætte data til et visuelt forståeligt sprog og i at give

puter-input og computer-output på. Han præsenterer med andre ord en række af de værktøjer, som kan bruges til at skabe adgang til data-flowet; redskaber, man i dag tager for givet – primært den direkte manipulation (musen f.eks.) og den grafiske brugergrænseflade (brugen af vinduer f.eks.). Hvad Engelbart dermed demonstrerer er en klar fornemmelse for, at computeren kan meget mere end at regne. Den benytter også et sprog, der kan gøres mere eller mindre forståeligt for mennesker og (mere essentielt for Engelbart) menneskers ageren kan gøres forståelig for computeren. Han designer nye oplevelser af en informationsverden.

Steven Johnsons fremhævelse af Engelbarts arbejde som banebrydende for interfacekulturen er symptomatisk. Også medieteoretikeren Lev Manovich, hvis bog *The Language of New Media* har været en af de mest toneangivende i forståelsen af computerens kulturelle implikationer, fremhæver det opgaveorienterede, pragmatiske værktøjsinterface som essentielt. Manovich beskriver bl.a., hvordan computerens interface ikke blot er et værktøj, der skaber adgang til en maskine, men meget ofte også er karakteriseret ved at skabe adgang til eksisterende kulturelle udtryk. Vi benytter i stigende grad (og særligt med internettets fremkomst) computeren til at organisere, lagre, kopiere og manipulere tekst, billeder og film. Ja, selve adgangen til kulturen er i dag medieret af software. Der er derfor tale om 'kulturelle interfaces' (Manovich 2001, 69). Manovich ser denne nye teknokultur som fuldførelsen af avantgardens utopi. Computeren, det nye medie, muliggør udbredelsen og tilegnelsen af en bestemt formæstetik, nemlig avantgardens. Mulighederne for kopiering, cut-up og montering er indlejret i en teknologi, der er udbredt til masserne – *avant-garden bliver til software* (Manovich 2003). Når det sker, får man en grundlæggende og radikal forandring af kulturen. Med værktøjet kan arbejdet transformeres til kunst. Med værktøjet får alle muligheden for at skabe sig selv, f.eks. på nettet hvor man kan lave weblogs, kopiere musik, sample sine egne kopier og dele det hele med andre. Apples produkter er for Manovich symbolet på

---

mennesket mulighed for i et lige så forståeligt sprog at fodre computeren med data til behandling.

denne 'do-it-yourself-culture', i kraft af deres æstetiske værktøjer til brugerens selvudfoldelse.

At computerens sprog, som Johnson og Manovich beskriver det, rækker langt ud over teknikens verden, må være hævet over enhver tvivl. Ingeniører er på sin vis dem, der skaber kulturen i dag – uden at de nødvendigvis selv forholder sig til det. At værktøjet/computeren påvirker vores kultur er vel uomgængeligt, men er det den eneste form for computer-påvirkning, der finder sted? Hvad der vil blive demonstreret i det følgende, er, at der rent faktisk ikke er tale om én påvirkning fra computerteknologien, men flere forskellige. Der findes ikke blot et værktøjsinterface, der byder sig til for os; men flere forskellige typer interfaces. Computeren er, som Frieder Nake (en af computergrafikkens pionerer) fremhæver, et instrumentalt medium (Pold 2005). Den både gør noget (arkiverer, printer, fjerner, kopierer osv.) og opgavefunktionen er altid medieret til brugeren – som regel i et metaforisk billedsprog. Hvordan billedsproget og interfacet iscenesætter brugeren i interaktionen med computeren varierer imidlertid typisk efter den situation, computeren anvendes i.

Dykker man ned i computerinterfacets historie, er dette ganske tydeligt. Lige fra starten iscenesættes brugeren og teknologien på vidt forskellige måder i interfacet. I tresserne anvendes computeren både militært-strategisk (til overvågning), som et værktøj (til informationsbehandling) og æstetisk (til oplevelser). Samspillet mellem kultur/sanseperception og medieteknologi ændrer sig gennem forskellige interfaces, og muligvis er det ikke det pragmatiske interface (værktøjsinterfacet), der har haft den største kulturelle indflydelse.

## Interfacet som våben

Computere og krig er to fænomener, der er uløseligt forbundet i nyere tid. Den teoretiske computervidenskab og de første konkrete eksperimenter opstår umiddelbart inden 2. Verdenskrig. Det er dog først under 2. verdenskrig, at ideen om computerens muligheder for alvor bliver realiseret f.eks. med den britiske computer Colossus fra 1943, der skal bryde de tyske kodemeddelel-

ser og den amerikanske computer Harvard Mark 1 fra 1944, der skal foretage ballistiske udregninger for den amerikanske hær.

Denne tradition, der binder computervidenskaben til militær aktion, stopper som bekendt ikke med 2. verdenskrigs afslutning. Også under den kolde krig er den store investor i computervidenskaben og aftager af funktionelle computere det amerikanske militær. De fleste banebrydende computerprojekter i halvtredserne og tresserne er direkte eller indirekte forbundet med det amerikanske militærs aktiviteter og kampen mod kommunismen. I 1970 går det endda så vidt, at den amerikanske senator Mike Mansfield kommer med et lovforslag, der skal forbyde statslig støtte til forskning, med mindre forskningen har et direkte og synligt forhold til en specifik militær funktion eller operation (Gere 2002, 130). I efterkrigstiden er det amerikanske militærs relation til den amerikanske computervidenskabs mest markante skikkelser og deres forskningsprojekter meget synlig:

- Vannevar Bush er en af hovedkræfterne i Manhattan-projektet, der som bekendt udvikler atombomben. Allerede i 1940 overtalte Bush præsident Roosevelt til at finansiere og politisk støtte et samarbejdsprojekt mellem militæret, industrien og den akademiske forskning – uden indflydelse fra kongressen. Denne 'jern-trekant', som den senere bliver kendt som, finansierer og skaber adskillige projekter, man i dag anser for historiske i udviklingen af de digitale medier (Wardrip-Fruin & Montfort 2003, 35).
- J.C.R. Licklider bliver i 1962 den første leder af 'The Information Processing Techniques Office' (IPTO). IPTO er en del af ARPA (Advanced Research Projects Agency), der bliver etableret i 1958 af Eisenhower-administrationen som et svar på Sovjetunionens teknologiske forspring (senere bliver ARPA til DARPA, Defence Department's Advanced Research Projects Agency). ARPA er finansieret af det amerikanske militærs afdeling for forsvarsteknologi og ingeniørarbejde (Department of Defence Research and Engineering) og er dybt involveret i forskning inden for militær informationsbehandling. Det er til dette formål, IPTO bliver skabt (Norberg, O'Neill et al. 1996, 5-12).

- Ivan Sutherland (opfinderen af *Sketchpad*) efterfølger Licklider som leder af IPTO i 1964. Fra 1963 er han forsker for The National Security Agency (en del af det amerikanske militær).
- Lawrence Roberts' *The Lincoln Wand*, som er et 3D 'location sensing system', er udviklet på Lincoln Laboratories i 1966 og er finansieret af ARPA/IPTO (Norberg, O'Neill et al. 1996, 130). Roberts står også for systemdesignet på *ARPANET* (en forløber for internettet). Også Roberts forsker ligesom Sutherland på Lincoln Laboratories på MIT (Massachusetts Institute of Technology) før han kommer til ARPA (jf. [www.livinginternet.com](http://www.livinginternet.com)).
- Douglas Engelbarts *NLS* (verdens første onlinesystem med hypertext, e-mail, tekstbehandling etc. til computerunderstøttet, netbaseret gruppearbejde) bliver udviklet på Stanford i 1965 og er finansieret af ARPA, NASA og Rome ADC (del af US Airforce) (Myers 1998).
- Timothy Johnsons *3-D CAD* – formentlig det første 3-D-system (fra 1963) – er finansieret af det amerikanske militær (Myers 1998).

Overordnet synes forestillingen om verden som et kybernetisk system synes at være omdrejningspunktet for den militære computerteknologi. Ikke mindst, når det gælder det imponerende computersystem *SAGE*.

### ***SAGE* – det kybernetiske sikkerhedssystem**

Den kolde krigs forsvarspolitiske tese er, at hvis fjenden ikke angriber, angriber man heller ikke selv, for fjenden ved, at hvis de angriber, bliver de selv angrebet. Den kolde krig bliver med andre ord opfattet som et spilsystem. Systemet virker, fordi der kun er én bestemt succesfuld strategi. Umiddelbart ser det ud til, at angrebsstrategien er den bedste, fordi det er den, man vinder mest ved; men man må altid gå ud fra, at modstanderen samtidigt tænker det samme som en selv. Tænker begge sådan, vil tabet potentielt blive meget stort (begge kan tabe det hele). Derfor vælger begge parter et mindre onde – at acceptere den andens tilstedeværelse. Man afholder sig derfor fra at 'snyde' modstande-

ren og 'smide bomben'. Hver spiller tilpasser sig således en strategi, som de med stor sandsynlighed ikke vil ændre.<sup>3</sup>

På Lincoln Laboratories, en top-hemmelig enhed på MIT, udvikler Jay Forrester og George Valley – begge ledende skikkelser inden for kybernetisk tænkning – allerede i 1948 ideen om at udvide USA's luftforsvar med den radarteknologi, man har udviklet under 2. verdenskrig på MIT. I 1954 begynder man at arbejde på *SAGE* (*Semi-Automatic Ground Environment system*) i et samarbejde mellem IBM, Burroughs, Western Electric og Lincoln Lab, der faktisk overgår Manhattan-programmet i størrelse og budget. *SAGE* er hjertet i den amerikanske koldkrigs-strategi. Op gennem halvtredserne forfines dette kybernetiske system, og i 1961 er *SAGE* det første fuldt funktionsdygtige computerbaserede kommando- og overvågningssystem i verden (Gere 2002, 64).

Pointen med inddragelsen af computere i den kolde krig er, at man ønsker at understøtte politikken teknologisk. Den kolde krigs politiske spil har et indbygget spilsystem i sig og kan derfor oplagt reguleres af netop computere. For at sikre en ligevægt i systemet (at deltagerne ikke starter en krig), er det fordelagtigt, at der er et element af forudsigelighed i modstanderens strategi. Kan man med andre ord automatisere et modangreb, vil man opretholde systemets ligevægt. Det er netop det, computeren kan. Dens opgave bliver derfor at overvåge modstanderens handlinger og automatisere et modangreb for i sidste ende at garantere systemets balance og forhindre krigen.

Den grundlæggende egenskab ved et kybernetisk system er, som kybernetikkens fader, Norbert Wiener beskriver det, at det kan kontrollere fremtidige handlinger (Wiener 1948). Wiener arbejdede under 2. Verdenskrig

---

3 Spilteoriens grundlægger, matematikeren John von Neumann er i øvrigt en af de forskere, der er med til at skabe *SAGE*. I bogen *Prisoner's Dilemma: John von Neumann, Game Theory, and the Puzzle of the Bomb* gennemgår William Poundstone von Neumanns og spilteoriens betydning for den kolde krig. Bl.a. forklares våbenkapløbet med spilteoriens overvejelse af en auktion over en dollar. På auktionen er der den specielle regel, at man altid, uanset om man vinder auktionen eller ej, skal betale sit højeste bud. Hvis man er med i spillet, hvad både U.S.A. og U.S.S.R er, når dollaren symboliserer en sejr i krigen og en garanti for ens sikkerhed, så kan man ikke tillade sig at trække sig ud af spillet (Poundstone 1992)

på et automatiseret anti-luftskyts radarsystem. Systemet fungerer sådan, at en radar detekterer et fjendtligt flys position og sender det til en computer. Computeren forudsiger flyets position, sender et signal til en kanon, der automatisk sigter og skyder på flyet. For at kunne ramme skal systemet forudsige flyets position ved hjælp af feedback-mekanismer. Rammer kanonen ved siden, skal man kompensere for fejlen i det næste skud, med andre ord anvende negativ feedback. Selvom systemet er automatiseret, er det også kendetegnet ved en menneskelig faktor – kanonen skal indstilles af et menneske og den fjendtlige flyver styres af en pilot, der anvender feedback-mekanismer for at undgå at blive ramt (Wiener 1956) (for en behandling af den menneskelige faktor se også Montagnini 2007; Holmes 2008). *SAGE* kan ses som en videreudvikling af Wieners system, hvor kybernetiske feedback-mekanismer ikke blot skal understøtte den umiddelbare kontrol med lufrummet, men også garantere det store modangreb, hvis en fjendtlig bombeflyver mod forventning skulle slippe igennem.

### ***SAGE* i kulturen**

Er *SAGE* mere end et våben? Har *SAGE* en kulturel indflydelse? I 1956 producerer IBM en informationsvideo om *SAGE*, og man kan ikke sige, at befolkningen er uvidende om eksistensen af automatiserede, computerstyrede overvågnings- og forsvarssystemer.<sup>4</sup> Verden fungerer som et kybernetisk system, hvor *SAGE* er en stabiliserende faktor. Befolkningen skal vide, at *SAGE* er der til at passe på dem, hvis fjenden angriber, så de trygt kan fortsætte deres almindelige gøremål – eller måske er det først igennem bevidstheden om *SAGE*, at de begynder at føle sig utrygge? På den ene side har *SAGE* derfor en kulturel indflydelse, i og med at det er et offentligt fænomen og som sådan både inkarnerer tidens ånd og tidens frygt. Bevidstheden om at leve i en teknokratisk, com-

---

4 IBMs informationsvideo om *SAGE*, *On Guard! The Story of SAGE* (produceret ca. 1956 af *the Military Products Division of IBM*) er en fantastisk beskrivelse af *SAGE*s tekniske konstruktion og den ideologi, der omgærdter *SAGE* (<http://www.archive.org/details/OnGuard1956>).

puterstyret verden er så decideret et tema i tiden og afspejles f.eks. i film som *Dr. Strangelove* (Kubrick 1964).<sup>5</sup> På den anden side kan man sige, at indflydelsen ikke rækker ud over bevidstheden om systemets eksistens. Der er endnu ikke tale om et egentligt sanseligt møde med computeren og det kybernetiske system. Offentligheden er i høj grad i periferien af computerens interface.

I en diskussion af *SAGE* og disse kybernetiske systemers kulturelle indflydelse, må man nødvendigvis også tage højde for den menneskelige faktor, som Wiener selv påpeger er til stede. Man må derfor se nærmere på, hvordan interfacet fungerer for det militære personel i *SAGE*, der er i berøring med computersystemet? Har interfacet her potentiale som kulturelt medie?

### ***SAGE* og brugeren – den andens metaforiske interface**

Som forfinet kybernetisk system er *SAGE* i høj grad designet med bevidstheden om computerens mediekarakter, dens algoritmiske, sproglige dimension og dens karakter af simulation. Det er endog et system, der dyrker denne oversættelse helt ud i det grafiske interface med avanceret radarpræsentationer som vektorgrafik og interaktive skærme.

*SAGE* er et meget tidligt eksempel på etablering af et forståeligt interface, der gør det muligt at tilgå den databehandling, computeren dækker over. I den forstand er det et metaforisk interface, der repræsenterer dataprocesserne i et sprog, brugeren forstår. Der anvendes radarlignende skærme med grafisk repræsentation af data, der får hele computeren til at tage sig ud som en 'almindelig' radar. Interaktionen selv er opbygget, så man kan 'røre' dataprocesserne med værktøjer (man ser på illustrationen, hvordan brugeren manipulerer skærbilledet direkte vha. En 'light gun') – præcis som brugeren kan røre alt mulig andet i den verden, han allerede kender. Der er med andre ord tale om et metaforisk interface-design i den forstand, at metaforer skal anskuelig-

---

5 Peter Sellers rolle kan muligvis være støbt over John von Neumann. Von Neumann var født i Ungarn og talte derfor engelsk med en karakteristisk accent. Derudover sad han i kørestol som følge af en kræftsygdom forårsaget af, at han overvågede atomprøvesprængningerne på Bikiniøerne.





Bruger af *SAGE*'s radarsystem. (bragt med tilladelse af The MITRE Corporation)

gøre handlingerne for brugeren ved at referere til i forvejen kendte processer, som det ofte er fremhævet i interfacedesign-traditionen med veksler på Lakoff og Johnsons definitioner (Lakoff & Johnson 1996). Som sådan er *SAGE* et af de første eksempler på en sanseliggørelse af ellers usanselige dataprocesser.

*SAGE* er imidlertid først og fremmest – før det er en anskueliggørelse af computerens processer – et administrativt og rendyrket teknokratisk system, hvor brugeren som J. C. R. Licklider (opfinderen af *SAGE*) indgår i en symbiose med computeren (Licklider 2003, 74). Den bruger, der anvender systemet er imidlertid, som medieteoretikeren Brian Holmes påpeger, ikke et egentligt individ, men er et udtryk for en 'info-mekanisk væren', der opstår efter 2. Verdenskrig, hvis "dobbeltkarakter kunne mærkes i det overnaturlige aspekt af disse mærkelige nye væsener, der affyrede våben og fløj flyvemaskiner: et sted mellem maskinagtige, uforsonlige mennesker og intelligente, menneskeagtige maskiner." (Holmes 2008, 4)<sup>6</sup> Med *SAGE* kan man således også tale om et metaforisk interface, der gør én opmærksom på en 'mørk', teknokratisk side af det metafor-baserede interface, man ikke normalt tænker på, når man blot ser på, hvad man kan opnå af brugervenlighed i interfacet ved at referere til kendte processer som en forklaring af handlingerne i interfacet. Metaforiseringen af interfacet er et middel (og ikke et mål) i dette administrative, teknokratiske system. Den er en magtfaktor, som afslører overvågningen og kontrollen af brugeren.

En metafor opstår, kort fortalt, når man siger, at ét fænomen er 'lige som' et andet fænomen. Det er en sammenstilling af to planer, der normalt ligger meget langt fra hinanden. Metaforen, der binder de to forestillingsplaner sammen, er derfor altid afhængig af et 'jeg', som ved sammensætningen kan skabe ny betydning, der ikke ligger i de enkelte planer, når de er adskilt, men som opstår her og nu. 'Jeget' projicerer i denne proces sin indre verden ud i rummet og underordner verden sin egen udfoldelse.

---

<sup>6</sup> Jf. bogens forrige kapitel *Fra mediebillde til softwareinterface* kan man argumentere for, at denne udvikling begyndte allerede i renæssancen.

Man kan spørge sig selv, hvem det er, der installerer metaforerne i interfacet? Når man ser på det pragmatiske, arbejdsrelaterede interface, er det, som indledningsvist beskrevet, oftest brugerens egne metaforer, der anvendes til at betragte verden med ('skraldespande', 'skriveborde', 'arkiver', 'mapper' osv.). I den forstand minder den militære anvendelse af computeren på mange måder om den pragmatiske anvendelse, eller man kan sige, at også den er pragmatisk i og med, at den f.eks. ved hjælp af vektorgrafik visualiserer dataprocesserne for at gøre dem brugervenlige, som er de en 'kendt' radarskærm. Er det da brugeren selv, der installerer metaforen?

Hvor brugeren i den arbejdsrelaterede anvendelse af computeren – som man typisk kender den i dag fra f.eks. tekstbehandlingen og den personlige computer – er bruger af computeren som et personligt værktøj, så er brugeren i den militære anvendelse af computeren ikke bruger i traditionel forstand. Han er snarere en del af systemet selv, 'opslugt' af systemet. Der er tale om et politisk systems anvendelse af et konkret kybernetisk system, hvori brugeren blot er et element, der udfører en handling. Om noget er *SAGE* ikke brugerens eget værktøj, men et system, der fungerer som et politisk værktøj, der skal sikre fred under den kolde krig. Er det da alene brugeren selv, der installerer metaforerne i anvendelsen af computeren? Lige såvel som man kan sige, at metaforerne er brugerens egne metaforer, er det også tydeligt, at der er 'en anden', der installerer metaforerne; at der er en anden 'bruger' af det system, som den konkrete mand bag skærmen er en del af. Som et administrativt og teknokratisk system er det 'jeg', der installerer sproget og systemets metaforer i *SAGE* ikke kun brugeren, men også det system, der er herre over brugeren.

Installeringen af metaforerne i interfacet er derfor ikke kun en uskyldig aktivitet. Som alle andre metaforer kræver de den fulde accept af deltageren for at fungere – intet må gribe forstyrrende ind i metaforiseringen og eksempelvis destabilisere den orden, der etableres ved at sige, at ét er 'lige som' noget andet. For at den kolde krigs stabiliserende kybernetiske system kan være effektivt, skal den menneskelige faktor reduceres – individet skal underordnes systemet som et nødvendigt onde. Det er nødvendigt, at der er en mand bag

skærmen, men det udgør en stor risiko, for sæt nu, han ikke parerer ordre. Sæt nu, han begynder at overveje interfacet og dets funktioner, vælger at udvise 'hacker-tendenser' og selv 'går bag om systemet' (og f.eks. undlader at sende bomben afsted mod civile ofre). For så vidt at der indgår nogle få mennesker i dette kredsløb som brugere, der trykker på røde knapper, overvåger skærme osv., kræver systemet deres totale underkastelse. Man kan derfor ikke tale om, at brugeren er til stede som en egentlig bruger. Brugeren er snarere til stede som en del af et system, der udøver sin magt over ham. I dets ekstremitet stræber *SAGE* faktisk hen mod brugerens totale opløsning i systemet.<sup>7</sup>

Taler man om *SAGE*s virkning på kulturen og sanseperceptionen, må man derfor sige, at der er tale om en tvetydighed. På den ene side har *SAGE* som system nogle få reelle brugere, der overvåger og betjener radarskærmene. Af disse brugere kræver systemet deres fulde underkastelse og totale blindhed over for interfacet. Det pålægger brugeren en fuld overtagelse af dennes sanseperception uden muligheden for at kunne træde uden for den situation det sætter brugeren i. Brugeren kan på ingen måde tillade sig at stå 'uden for' og se på interfacet udefra, men *skal* være en del af det. Påvirkningen af sanseperceptionen er med andre ord total. På den anden side er den dog også begrænset – eller i det mindste af en ganske anden karakter end den Johnson

---

7 I den pragmatiske softwares metaforisering af interfacet er brugeren heller ikke bare den, der installerer metaforerne. Også her er der noget uden for, der installerer metaforerne og på sin vis også lader brugeren opløse i computeren. Hvor det i tilfældet *SAGE* er forholdsvis let gennemskueligt, at det forholder sig sådan, er det sværere at gennemskue i den brugerorienterede pragmatiske software. Hvem er det her, der installerer metaforerne og fordrer brugernes blinde accept? Eftersom interfacet umiddelbart er dikteret af brugerens egne metaforer, kan det være svært at se, at der skulle være nogen 'uden for'. Dele af den verserende kritik af store internationale softwareproducenter kan uden tvivl ses i dette lys. I softwarekritiske øjne (som de f.eks. kommer til udtryk i free-software-bevægelsen) 'binder' producenterne brugeren til en *bestemt* brug af computeren, dikteret af producentens metaforiseringer. Som modreaktion kræver mange brugere og producenter derfor, at 'magten' over processerne frigives (at kildekoden frigives), så det netop bliver brugeren selv, der har magten til at strukturere verden. Herudover kommer selvfølgelig også kritikken af den økonomiske og kulturelle magt, softwareproducenterne har ved at binde brugerne til netop deres interface-metaforiseringer.

beskriver. Der eksisterer slet ikke et interface for en bredere masse af brugere. Kredsløbet lukker sig om sig selv uden nogen intention overhovedet om at åbne systemet for almindelige borgere. Som sådan er det det interface, der minder aller mest om H.C. Andersens store søslange (Andersens metafor for datidens telegrafkabel mellem Europa og Amerika). Ved sin tilstedeværelse har systemer som *SAGE* – som søslangen blandt fiskene – en form for guddommelig betydning, som på én gang magtfuldt styrende og utilnærmelig. Interfacekulturen er i denne udgave en kultur, der er baseret på frygt. Verden opfattes som et kybernetisk system, der opsluger menneskeheden, og som man således har tabt magten over. Kun computeren kan garantere stabilisering. Teknologi, som noget der kontrollerer os, medfører dog samtidig en frygt for teknologien selv, som det umenneskelige system – hvilket man f.eks. ser komme til udtryk i Stanley Kubricks film *Dr. Strangelove* (Kubrick 1964).

Computeren eksisterer imidlertid ikke blot afsondret i militære anlæg. Den eksisterer også i et demokratisk samfund. Det betyder, at andre sfærer og andre diskurser end den militære og statslige har muligheden for at appropriere den og undersøge den. Computeren er nemlig ikke blot en tophemmelig militær teknologi, den viser sig også i kulturen og tilbyder gennem sit interface i andre diskurser en bredere kreds af brugere en tur i cyberspace. Der er primært disse andre diskurser, der kan udforske computerens performative egenskaber og vise, hvordan interfacet og adgangen til dataprocesserne har et kulturtransformatorisk potentiale og en evne til at udtrykke og påvirke måden, man ser, oplever, bruger og præsenterer verden på i dag.

## Interfacet som værktøj

Dvæler man for en kort stund ved billedet af alle havets dyr, der løber panden mod Den store Søslange i H.C. Andersens fortælling, kan man sige, at der parallelt med udviklingen af computeren som våben, hvor dataprocesserne ligesom fungerer 'af sig selv' og sikrer et fredeligt miljø, vokser en bevidsthed frem om netop muligheden for en almen adgang til søslangens kundskaber.

Med overvejelsen af disse muligheder for i en bredere offentlighed at manipulere med dataprocesserne, viser computeren sig på en ny og anderledes måde og med en ganske anden type kulturel indflydelse. De computersystemer, der bliver udviklet af militæret til militære formål har utvivlsomt et menneskesyn, der påvirker kulturen i efterkrigstiden generelt og f.eks. skaber en konstant frygt for, at 'systemet' skal forårsage verdens undergang eller en tryghed til at leve sit forstadsliv. Alligevel er det ikke af denne vej, computere viser sig som et medie, der kan transformere den måde, man ser, oplever og bruger verden på. Frygten for- eller trygheden ved systemet transformerer ikke kulturen i sig selv til en interface-kultur. I princippet (som i H. C. Andersens fortælling) er intet faktisk ændret i *måden*, man oplever og bruger verden på – alle fiskene reagerer som de fisk, de nu engang er. Før en ændring kan finde sted, skal computerens interface have en synlighed: Computeren skal ud i det civile liv, og mennesket skal interagere med computeren som bruger og ikke som element i computerens kybernetiske system. Der skal være fisk, der vil vide, hvad den store søslange gemmer af hemmeligheder, for nu at lade eventyret fungere som allegori.

Adgangen til datalandskabet uden for den militære brug af computeren udvikles groft sagt på to områder: underholdning og arbejde. Som man normalt ser det, er det når computeren transformeres til et arbejdsredskab for almindelige mennesker, at interfacet udvikler sig til at være en kulturel faktor. Som Steven Johnson og Lev Manovich begge præsenterer det, er det dér, man udforsker de nye muligheder for kommunikation og repræsentation og dér, man finder eksempler på design, der skaber en konvergens mellem kulturens og maskinens formelle udtryk.

I tressernes våbenfikserede brug af computeren reducerer man individet til et nødvendigt onde, et usikkert tandhjul i systemet. Alternativet er selvfølgelig at sætte individet i centrum i brugen af computeren. Computervidenskabens forskning i 'Human Computer Interaction' (HCI) fødes derfor i det øjeblik, man tager brugeren alvorligt. Det markerer et afgørende skift i opfattelsen af computeren. Den nye brugeropfattelse transformerer computeren til et person-

ligt værktøj, og symbolet på den nye computer er den personlige computer. Denne udvikling sker primært i firmaet Xerox' forskningscenter i Palo Alto i Californien – også kendt som Xerox Palo Alto Research Centre eller Xerox PARC – men grundlaget for computerens kulturelle diffusion sker dog langt tidligere med Douglas Engelbarts banebrydende interfaceforskning. På mange måder er det ham, der som den første i en tid, hvor den gængse interaktion med computeren kun kan foretages af et stærkt specialiseret personale, tænker interaktionen, brugervenligheden og adgangen til databehandlingen som en integreret del af computeren.<sup>8</sup>

### ***H-LAM/T, NLS* – augmentation af mennesket**

Douglas Engelbart baserer sine idéer om computerinteraktion på Vannevar Bushs berømte artikel *As We May Think* fra 1945 (Bush 2003). Også Engelbart vil som Bush overkomme menneskehedens problemer i et moderne samfund, hvor mængden af information vokser konstant. Til forskel fra Bush, der ser på informationsbehandling inden for videnskaben, ser Engelbart bredere på sagen. Behovet eksisterer for ham også hos diplomater, advokater, designere osv. (Engelbart 1962, sektion I.A.). Engelbart tænker således computeren som et redskab, alle skal kunne finde ud af at bruge og et redskab, der med tiden skal henvende sig til bredere brugergrupper. Den måde, hvorpå Engelbart tænker computeren som en del af en bredere kultur, er toneangivende for eftertiden; men hvordan forestiller han sig egentlig, at computeren skal indgå i kulturen?

Som han beskriver det i en uhyre visionær koncept-beskrivelse fra 1962, *Augmenting Human Intellect – A Conceptual Framework*, er et gennemgående begreb hos Engelbart 'augmentationen' eller 'forøgelsen' af mennesket. Typisk for sin tid ligger der i Engelbarts beskrivelse en opfattelse af kulturen, hvor

---

<sup>8</sup> Der bliver i tresserne også foretaget andre eksperimenter med interfacedesign, som f.eks. Ivan Sutherlands *Sketchpad*, hvori han udvikler den direkte manipulation. Men hvor Sutherland er interesseret i, hvordan man får computeren til at tegne, er Engelbart interesseret i hvordan man får computeren til at agere – i at oversætte data til et forståeligt sprog og i at give mennesket mulighed for i et lige så forståeligt sprog at fodre computeren med data til behandling.

menneskelig handlen bygger på et fundamentalt behov for at organisere verden – en tanke man bl.a. også finder det hos etnologen Claude Lévi-Strauss og den strukturalistiske antropologi i tresserne. Tanken om augmentation er forestillingen om, at mennesket altid forøger verden med et lag, der strukturerer og organiserer verden. Det kulturelle menneske er trænet til at bruge artefakter til at manipulere materialer eller symboler; til at tænke verden med sprog og begreber, der ordner og kategoriserer den og til at anvende bestemte metoder og strategier til at opnå sine mål med. Som han selv formulerer det:

Dette er evnen, der stammer fra vane, strategi, tommelfingerregler, forudindtagethed, indlærte metoder, intuition, ubevidste diktater eller en kombination heraf, til med en speciel sekvens eller timing at genkalde de rette sub-proces-evner. En eksekverbar proces (at indøve en eksekverbar egenskab f.eks.) involverer sådanne sub-processer som planlægning, udvælgelse og opsyn, og det er i virkeligheden sådanne eksekverbare processer, der inkarnerer al metodologien i H-LAM/T-systemet. (Engelbart 1962, sektion II.A.)

For Engelbart kan alt lige fra sprog til skrivemaskiner ses som en forøgelse af det menneskelige intellekt. Til at organisere verden med, tænke den med og



Douglas Engelbart opfandt nye 'augmentations-teknikker' som her en 'ergonomic keyboard console' med et såkaldt 'chord key set' (hvor forskellige tastekombinationer giver forskellige bogstaver), et keyboard og en mus (bragt med tilladelse fra Bootstrap Alliance/Doug Engelbart Institute).



behandle den med – og i det hele taget til at takle et hvilket som helst problem med – har mennesket et repertoire af basis-instrumenter. De kan stamme fra vaner, være tommelfingerregler, de kan være strategier, indlærte metoder, intuition, ubevidst handlen osv. Hans rammebeskrivelse cirkulerer dog specifikt omkring, hvordan man kan computerunderstøtte dette kulturelle system – om hvordan computeren kan fungere som et nyt basis-instrument for mennesket. Det er til denne proces, at Engelbarts konceptuelle framework, *H-LAM/T (Human using Language, Artifacts, Methodology in which he is Trained)* – og senere implementering i computersystemet *NLS (oNLine System)* – skal benyttes.<sup>9</sup>

Engelbarts ideer er bemærkelsesværdige i den forstand, at han allerede i 1962 ret præcist beskriver computerens anvendelsesmåde, som man kender den i dag. Han beskriver først og fremmest udførligt interaktionsformer som tastatur og mus, men derudover beskriver han også en maskine, der understøtter menneskets gøren i verden ved at udføre bestemte eksekverbare processer for brugeren, der ikke lige umiddelbart er 'udregninger', men relaterer sig til andre områder som f.eks. det tekstuelle og det visuelle. Det drejer sig om at lade brugeren slippe for et intellektuelt engagement i et rutinepræget arbejde – såsom at sammenligne tekstdokumenter eller redigere tekst som en kollage, hvor brugeren markerer tekststykker, der bliver skåret ud og sat ind igen et nyt sted i teksten (Engelbart 1962, sektion III.B.).

Set fra et kulturelt perspektiv er det interessant, at denne form for forøgelse af mennesket er anvendelig inden for i princippet de fleste typer arbejdsprocesser, og at computeren derfor er anvendelig i en bredere kultur. Computerens regnekraft kan i informationens tidsalder generelt set ændre livet for ikke blot videnskabsmanden og militæret, men det moderne menneske som sådan. Uden tvivl har Engelbarts indsigt derfor været medvirkende til, at computeren er en bredt integreret del af vores kultur i dag. Skal man italesætte denne kulturelle påvirkning, er det imidlertid også nødvendigt at forholde sig til *måden*, hvorpå computeren tilbyder sig som redskab for mennesket. Hvil-

---

9 Dokumentation af Engelbarts videopræsentation af *NLS* findes online (<http://sloan.stanford.edu/MouseSite/1968Demo.html>).

ken type påvirkning af kulturen er der egentlig tale om? Eller, for at blive i Joy Mountford og Brenda Laurels interface-definition (som citeret i indledningen), hvilken magtrelation er der på færde i forholdet mellem bruger og computer i denne pragmatiske forøgelse af mennesket, som har været så effektiv gennem de seneste årtier? For at kunne besvare disse spørgsmål er det nødvendigt at se nærmere på, hvordan tanken om teknologien som en forøgelse af det menneskelige rum implementeres konkret i det pragmatiske interface.

### **Xerox PARC – brugerens metaforiske interface**

Hvad Engelbart i sin beskrivelse understreger er, at forøgelsen af menneskets intellekt også implicerer en 'træning' af brugeren, der gør, at man kan få systemet til at eksekvere processer, uden at brugeren tænker over det. Augmentationen og udførelsen af de forskellige eksekverbare processer er meget konkret en forøgelse, man ikke lægger mærke til – ligesom man også bruger andre augmentationer intuitivt i en kultur, som f.eks. sproget eller en blyant.

Engelbart fokuserer meget eksplicit på, at det augmentative nødvendigvis må være bundet til en kulturel træning og kendte associationer. Interfacet er derfor ikke alene ergonomisk korrekt (passer til hændernes og fingrenes positioner). Det kan også betjenes i et sprog, brugeren forstår – noget, der kan associeres til brugerens kendte arbejdsgange. Den bruger, der anvender teknologien til at eksekvere processer og forøge sig selv, har behov for at strukturere computerens rum på en måde, der passer til hende. For at gøre computeren anvendelig som instrument skal man forankre oplevelserne i brugerens associationer – i erindringen.<sup>10</sup>

---

10 Selv foreslår Engelbart, at de første mennesker, man bør 'forøge', er computerprogrammører. Man forøger computerprogrammøren, fordi han allerede kan associere computerens processer med noget kendt. Det næste naturlige skridt er at træne andre brugergrupper: "Computerprogrammører er en naturlig gruppe til at blive de første i den virkelige verden, der inkorporerer den slags augmentation, vi taler om. De kender allerede til at arbejde i formelle metodikker med computere, og de fleste af dem er alligevel tilknyttet aktiviteter, der indebærer computere; så de nye teknikker, begreber,

Det er i denne erindrings- og associations-tankegang, at det pragmatiske interface med tiden bliver metaforisk. Engelbart er ikke selv eksplicit i sin beskrivelse af den metaforiske funktionsmåde; men senere bliver det i computervidenskaben en naturlig konsekvens af hans tanker, at man kan gøre computerens eksekverbare processer kendte ved at lade dem referere til andre augmentationsprocesser, brugeren allerede kender (fra tidligere arbejdsgange). Intuitivt vil brugeren derfor altid vide, hvordan værktøjet skal anvendes, hvorfor augmentationen bliver mere komplet – præcis som man i dag f.eks. oplever det i operativsystemets grafiske brugergrænseflade med dets skrivebords- og arkiv-metaforik, der gør det muligt for langt de fleste at overskue og forstå de processer, desktopcomputeren udfører.<sup>11</sup>

Metaforiseringen af interfacet som designparadigme bliver for alvor udviklet op gennem halvfjerdserne og firserne.<sup>12</sup> Her etablerer man, primært i Xerox PARC og hos Apple Computers, et nyt eksperimentelt felt inden for computervidenskaben: HCI – 'Human Computer Interaction'. Her er fokus flyttet fra, *hvad* man bruger computeren til, til *hvordan* man bruger den. Man udvikler et nyt syn på tressernes militære opfindelser: Vannevar Bushs *Memex*, Douglas Engelbarts *H-LAM/T* og *NLS*, J.C.R. Lickliders ideer om *Man-Computer Symbiosis*, Ivan Sutherlands *Sketchpad* osv. Disse er ikke blot afgørende opfindelser inden for den militære brug af computere; men er i lige så høj grad eksperimen-

---

metoder og udstyr vil ikke forekomme så radikalt for dem og vil være relativt let for dem at tilegne sig og lære at bruge." (Engelbart 1962, sektion IV.B.)

11 Metaforopfattelsen i interfacedesign-traditionen trækker normalt på Lakoff og Johnsons definitioner (Lakoff & Johnson, 1980).

12 I udgangspunktet kan man sige, at HCI-design i Jamesons termer er højmodernistisk i den forstand, at det opbygges på én gang funktionelt og som en monumental, virtuel skulptur. Tager man udviklingen efter firserne med i overvejelserne, vil man dog imidlertid også observere, hvordan de højmodernistiske idealer brydes. Photoshop, Flash osv. er ikke værktøjer, der er intuitive og nemme at benytte. Softwareinterfacet er i stigende grad blevet karakteriseret ved et fravær af umiddelbar funktionalisme, et manglende overblik og en anti-monumental verden – et 'hyperspace'. Den nærværende undersøgelse tager dog udgangspunkt i interfacedesignets tidlige år.

menter, der fokuserer på og udforsker måder, som mennesket kan interagere med computeren på.<sup>13</sup>

Samtidigt med, at Xerox PARC og det miljø, der udvikler det metaforiske interface, genlæser tidligere militære interfacekonstruktioner, står miljøet dog også i skarp kontrast til det militære forskningsmiljø og den militære anvendelse af computeren. Xerox lancerer deres Palo Alto Research Centre i 1970. Forskningspolitisk er denne privatfinansierede computervidenskab på alle måder utraditionel. Den sker nemlig i en tid, hvor computerforskningen er bundet (nærmest ved lov) til militære strategier. Xerox har dog indset, at resultaterne af den militære forskning rækker langt ud over de militære komplekser. Computeren vil komme til at ændre vores arbejdsgange overalt i samfundet, som Engelbart beskriver det. Så selvom man på Xerox PARC finder inspiration i tidligere eksperimenter med menneske-computerinteraktion, er der også afgørende forskelle i tilgangen til interfacet.

I og for sig udtrykker Xerox PARC-miljøet på alle måder tidens trend. 1970 er en tid, hvor anti-autoritet og anti-krig er vigtige dele af folks bevidsthed. Dette syn på verden påvirker i første omgang synet på forskeren selv og dennes status som individ. Hvor den militære forsker er en soldat, der opererer som en brik i systemet og underlægger sig systemet, er der på Xerox PARC ingen disciplin overhovedet. Man kan have langt hår, gøre som man vil, og der hersker generelt en afslappet atmosfære, der modsvarer miljøet på f.eks. New Haven (det militære forskningscenter). Vestkystens hippiekultur udfordrer

---

13 En af de forestillinger som bl.a. Alan Kay, der er en af de dominerende figurer på Xerox PARC, sidenhen har forsøgt at gøre op med, er forestillingen om, at den grafiske brugergrænseflade er opfundet på Xerox PARC. Kay, der selv arbejder intensivt med interfacedesign, datarepræsentation og tilgangen til dataprocesser, fremhæver andre tidligere (og militært finansierede) eksperimenter, som de banebrydende. Det gælder bl.a. Ivan Sutherlands *Sketchpad* og opfindelsen af den direkte manipulation og den objektorienterede programmering; Thomas Ellis' *GRAIL (GRAphic Input Language)* fra 1969, der bl.a. markerer opfindelsen af symbolgenkendelse og skærmanalyse, hvor brugeren kan tegne frihåndstegninger, der kan genkendes af computeren og endelig ikke mindst Douglas Engelbarts eksperimenter med netværksbaseret arbejde, grafisk repræsentation, vinduesbaseret navigation og teknikker til direkte manipulation som f.eks. musen (Kay 2003).



På Xerox PARC fungerede det såkaldte 'bean bag room' (også kendt som 'Mark Weiser Commons') som et symbol på det afslappede forskningsmiljø (bragt med tilladelse fra Palo Alto Research Center, Inc.).

østkystens statskultur, det nye udfordrer det gamle. Xerox PARC kommer derfor hurtigt til at udgøre en modkultur til den militært ledede universitetsforskning.

Der opstår således et miljø, hvor man ser computeren som individets udfoldelsesmulighed. Computeren er ikke blot en regnemaskine, den er også et medie. Den, der betjener den, har potentielt en mulighed for *ikke* at være et led i *dens* proces (som man så det med *SAGE*), men for selv at bruge den i sin egen udfoldelse som individ i samfundet. Hos Xerox PARC drejer det sig om de nye muligheder, computeren tilbyder individet, arbejdet og kulturen i det hele taget – og ikke om de muligheder, den tilbyder det militære system. Det drejer sig om individets frie brug af computeren, forskeren er fri, og også brugeren tænkes som et frit individ. I designet af værktøjsinterfacet er fokus således på brugeren og ikke på systemet. Computeren er ikke et politisk værktøj, hvor brugeren blot er 'et tandhjul' i systemet. Den er først og fremmest brugerens værktøj, og den, der skal skabe metaforerne, er ideelt set brugeren selv. Denne brugerfiksering er på mange måder kernen i den nye videnskabelige disciplin, HCI.

Hvordan skal man – set ud fra et kulturelt perspektiv – forholde sig til brugercentreringen i interfacedesignet? Hvad betyder metaforiseringen af computerinterfacet og det, at det stiller computerens eksekveringskraft til rådighed for masserne?

### **Augmentation og metaforisering som den nye (avantgarde) æstetik**

Brugerfokuseringen betyder, at computeren kan opleves som en naturlig augmentation af brugerens egen verden. Det gør, at computeren som værktøj i udgangspunktet er designet til at brede sig. Softwaren er designet til at augmentere mennesket i alle dets gøremål, og dens interface kan benyttes af alle, fordi man kan associere det til allerede kendte arbejdsgange. Som sådan kan man ikke undervurdere Engelbarts fokuserede interfaceforskning og HCI-forskningsmiljøer som Xerox PARCs kulturelle betydning i dag.

Livet med computeren bliver på flere måder anderledes og mange gange nemmere, fordi den kan udføre de rutiner, man før var tvunget til at gøre selv.

En tekst er f.eks. meget nemmere at redigere på en computer end på en skrivemaskine, og denne augmentation af mennesket har selvfølgelig en kulturel implikation. Computerens augmentation giver mennesket i informationsalderen mulighed for at udtrykke sig som individ. Kopiering, mixing, sampling osv. er teknikker der er muliggjort af computerteknologien, og som masserne i dag har taget til sig. Kulturen i dag er præget af, at brugerne selv er producenter af kulturelle udtryk. De kopierer f.eks. musik og lagrer dem i deres bærbare mp3-afspiller, de mixer og sampler selv den kopierede musik, de manipulerer digitale kopier af billeder og film, de kopierer flittigt tekst fra internettet og indskriver det i deres egen tekst. Typisk deler de også deres udtryk med hinanden over f.eks. weblogs. Computeren er ikke længere blot et redskab, men er blevet til et udtryksmiddel for masserne – en ny æstetik.

Det er varianter af denne forestilling, man bl.a. finder hos Steven Johnson og ikke mindst Lev Manovich. Manovich ser det typisk som en opfyldelse af tidligere avantgardkunstneres utopi. Æstetiske teknikker som cut-up og montage bliver adopteret af masserne som en ny medieavantgarde-bevægelse. Den æstetiske teknik er ikke længere blot et 'våben' for den idealistiske avantgardist, men er blevet til et værktøj for den nye medie-avantgardist, for masserne, som han udtrykker det i sin artikel *Avantgarde som software*.<sup>14</sup> Implikationen af denne tankegang må være, at grænsen mellem arbejde og leg/fritid (en æstetisk sfære) nedbrydes. Informationen bliver til leg, og det samme redskab/interface, der benyttes til arbejde, er nu også centrum for oplevelser i fritiden – som man f.eks. oplever det i webbrowseren eller i Mac-computerens operativsystem.

Manovichs beskrivelser af den nye mediekultur er besnærende. Det er jo rigtigt, at computeren som augmentation og redskab benyttes til kulturel aktivitet, og at det metaforiske interface både er et interface til en computer, der

---

14 Manovich beskriver, hvordan den gamle avantgardes teknikker i bliver til principper inden for HCI, og hvordan softwarens nye teknikker til at arbejde med mediet på denne måde repræsenterer meta-medie-samfundets nye avantgarde. Her fuldføres den gamle avantgardes drøm om massernes tilegnelse af avantgardens æstetiske praksisser (Manovich 2003)

udfører et arbejde og en computer, der er centrum for leg, udtryk og oplevelser. Samtidigt er der dog også noget, han overser.

Hverken *SAGE*, *NLS* eller det metaforiske operativsystem er tænkt som rum, man kan udfolde sig æstetisk i. Det er værktøjer. Det betyder også, at interfacet i udgangspunktet – netop ved sin metaforik – er designet til at skjule sig for brugeren, der i en umærkelig augmentation skal interagere frit med opgaven (og ikke computeren). Designet af computerinterfacet har lige siden de første eksperimenter i de tidlige tressere haft en kategori, Manovich, Johnson og mange andre overser – eller sammenblander med værktøjsinterfacet. Ligesom militære interfacekonstruktioner som *SAGE* kun på overfladen ligner værktøjsinterfacet, og det ved en nærmere undersøgelse afspejler et fundamentalt anderledes magtforhold mellem bruger og system, så er der igen afgørende forandringer i magtforholdet, når man ser nærmere på f.eks. computerspillet.<sup>15</sup> Det er ganske simpelt ikke rigtigt, at det er det samme metaforiske interface, der benyttes til både leg og arbejde – i hvert fald ikke når man undersøger det nærmere. Computerspillet har – som andre 'æstetiske interfaces' – siden computerens fødsel eksisteret side om side med andre interfaceformer. Det fungerer imidlertid fundamentalt anderledes. I computerspillet *mærkes* computerens måde at fungere på og metaforikken i dens interface. I denne udstilling af computeren som en konstruktion drages den til ansvar af brugeren, hvorfor man kan tale om et grundlæggende anderledes magtforhold mellem computer og bruger. Typisk er der derfor tale om en kritisk/munter refleksion af computerinteraktionens betingelser. Den kulturelle betydning af disse 'æstetiske interfaces' er stort set negligeret i medieteoriens historieskriv-

---

15 På trods af at Lev Manovich er klar over *SAGEs* forhold til det amerikanske militær, vælger han i sin beskrivelse af dets interface ikke at fokusere på magtrelationen og den relation, det benyttes i. I stedet fremhæver han dets tilsyneladende lighed med interaktionsformer, man kender i dag: "Når en officer bemærkede en prik [på skærmen], der indikerede et fly i bevægelse, ville han bede computeren om at følge flyet. For at gøre det, skulle officeren ganske simpelt berøre prikken med en speciel 'light gun.' [...] Således indeholdt *SAGE* alle elementerne fra det moderne menneske-computer-interface." (Manovich 2001, 101f) Denne negligering af interfacets afspejling af et magtforhold bevirker, at han kan identificere meget forskellige interaktionsformer som ens.



ning, men der er faktisk god grund til at hævde, at netop mediet som æstetisk fænomen – og ikke blot som værktøj – er udgangspunktet for en kulturel diffusion og påvirkning.

## Interfacet som legetøj

Man er ikke i tvivl om, at billedbehandling, internettet, tekstbehandling – alt sammen opfindelser, der er forbundet med det militære og arbejdet – har haft enorm betydning for menneskets dagligdag, og at det er fænomener, der har ændret menneskets globale kultur fundamentalt. Man kan dog ikke tale om, at den type interfaces *i sig selv* markerer et skift på samme måde, som det er tilfældet i de æstetiske interfaces. Når computeren fungerer uden formål, har den en tendens til at vise sig for brugeren. Den er ikke et middel til at opnå et resultat, men sansningen af den er et mål i sig selv. Her spiller interfacet på meget andet end dets (usynlige) mediering af en interaktion med en opgave og betjener sig i højere grad af en æstetik, der sanseliggør den som teknik.

Der findes som sagt en generel tendens til at negligere den side af computeren, der har med dens kulturelle og æstetiske aktivitet at gøre. Computeren som arbejdsredskab og udviklingen af den personlige computer er utvivlsomt af stor betydning for udviklingen af computeren, men fokuseringen på computeren som arbejdsredskab er ret ensidig. Hos Manovich bliver legen og det æstetiske underlagt værktøjets karakteristika, og hos andre ignoreres fænomenet nærmest totalt – som f.eks. i Brad A. Myers gennemgang af menneske-computer-interaktionens historie (Myers 1998). Myers læser udviklingen af HCI-feltet i halvtredserne og tresserne som en kommerciel historie om udviklingen af et brugervenligt og nyttigt interface. Selv den forskning, der sker inden for militært regi, ser han som forskning, der udvikler værktøjer for brugeren. I sin beskrivelse af direkte manipulation, grafiske brugergrænseflader, udviklingen af musen og brugen af vinduer levner Myers faktisk kun 4 linjer til computer-

spillet og slet ingen til f.eks. computerkunsten<sup>16</sup> Det er som om, der hersker den holdning, at computerspil er en særlig omgang med computere, som det egentlig ikke er værd at tage alvorligt. Det er et kuriosum, der er adskilt fra den 'virkelige' verden og den 'rigtige' brug af computere.

Historien taget i betragtning kan det synes underligt, at fokus i litteraturen om interaktionen mellem menneske og computer udelukkende ligger her og ikke på det æstetiske interface. Det æstetiske interface er underbelyst, og noget tyder på, at man – på trods af dets kulturelle status – har undervurderet dets kulturelle betydning. Uden tvivl er det computerspillet, der viser sig som det første – og måske endog hidtil største – kulturelle softwarefænomen.

### Æstetiske interfaceformer

Æstetiske interfaces har eksisteret lige så længe, der har været computere. Helt tilbage fra computerens tidligste år har den f.eks. været brugt i en kunstnerisk praksis. Man kan endda tale om forskellige bølger inden for computerkunsten:

- De algoritmiske undersøgelser af computerens udtryk (Frieder Nake, Michael Noll, George Nees) i tresserne.
- Undersøgelsen af computeren som aktivistisk, performativt medie og deltagende praksis i halvfjerdserne (Kit Galloway og Sherrie Rabinowitz' projektserie *Aesthetic Research in Telecommunications* (1975-77) og senere *Electronic Café International* (1984-)).
- Kunstnernes brug af computeren som et værktøj til at skabe multimediekunstværker i firserne og halvfemserne (Bill Violas videoer og andre kunstneres eksperimenter med virtual reality)
- Hypertekst og den interaktive fiktion helt tilbage fra tresserne og frem til nu

---

16 "Det første grafiske videospil var sandsynligvis SpaceWar af Slug Russel fra MIT i 1962 for PDP-1'eren [...] der indeholdt de første computer joysticks. Det tidlige computer-Adventure-spil blev skabt af Will Crowther på BBN, og Don Woods udviklede dette til et mere sofistikeret Adventure-spil på Stanford i 1966 [...]. Conways game of LIFE blev implementeret på computere på MIT og Stanford i 1970. Det første populære kommercielle spil var Pong (ca. 1976)." (Myers 1998)

- Midthalfemsernes netkunst, der undersøger implikationerne af World Wide Web, og eksperimenterer med netværk på nettet, nonlinear tilgang til informationer, public service, fællesskab, identitet, åbenhed osv. (Mark Napiers *The Shredder* (1998), kunstnerduoen Jodi's mange eksperimenter, Natalie Bookchin og Alexei Shulgins *The Universal Page* (2000) osv.).
- Softwarekunsten, der efter årtusindskiftet opstår som samlende betegnelse for den kunst, der undersøger softwarens natur som medieudtryk, algoritmestruktur og politik (som f.eks. Alexei Shulgins og Olga Goriunovas *Read\_me*-festival og som det ses på sitet *runme.org*).

Genreerne inden for den kunstneriske brug af computeren og etableringen af kunst-interfaces, der medierer mellem menneske og maskine ud fra kunstens præmisser, er talrige. På trods af denne genrerigdom er det dog primært som computerspil (og ikke som kunst), at det æstetiske interface har vundet udbredelse.

Computerspillet er ikke en ny opfindelse. Faktisk har man spillet på computere lige så længe, man har haft computere. Det første computerspil er et spil kryds og bolle, *Tic, Tac, Toe* udviklet til computeren EDSAC af A. S. Douglas i starten af 1951. Senere, i 1958, udvikler William Higginbotham et spil 'tennis', hvor spillerne ved hjælp af to controllere kan spille en 'bold' frem og tilbage på et oscilloskop. Typisk for disse spil er det, at de ikke er kommercielle, men bliver udviklet i en sammenhæng, hvor de i en lukket kreds skal demonstrere noget andet. Kryds og bolle på computer bliver udviklet til at demonstrere en visualiseringsteknik, en grafisk fremstilling af en computerproces. Tennis bliver udviklet til en 'åben dag' for ansattes familie og venner på en forskningsinstitution. Det var en opstilling til lejligheden, der skal underholde de besøgende og give dem mulighed for ikke bare passivt at observere, men faktisk prøve noget af udstyret. Computerspillet har en evne til at demonstrere computeren.

Selvom *Tic, Tac, Toe* og Higginbothams tennisspil retmæssigt er de første kendte computerspil, så fremhæver man ofte et tredje computerspil, når man

taler om computerspillets tidlige historie, nemlig *Spacewar!* (Russel 1962).<sup>17</sup> Også *Spacewar!* bliver udviklet som en demonstration af computeren (Graetz 1981), men spillet demonstrerer til fulde computerspillets kulturelle dimensioner.

### ***Spacewar!* – computerspillet ud i kulturen**

I tråd med tidens ånd er *Spacewar!* et oprør mod det menneskesyn, der ligger implicit i den militære brug af computeren – og som, ligesom meget andet der i den tid gør op med det etablerede, har en vældig fascinationskraft i kulturen. Op gennem tresserne breder *Spacewar!* sig stort set til alle computere. Som en ung Alan Kay udtaler allerede i 1972 i en reportage i magasinet *Rolling Stone* om *Spacewar!*: "Spillet *Spacewar!* blomstrer spontant alle de steder, hvor en skærm er forbundet til en computer" (Brand 1972). Xerox PARC er i denne sammenhæng ikke alene det sted, hvor man installerer brugeren i en instrumental brug af computeren. Hvad man ofte glemmer er, at computerspilkulturen er en uhyre vigtig del af Xerox PARC-miljøet. Xerox PARC er et af de steder, *Spacewar!* bliver spillet intenst i starten af halvfjerdserne – faktisk er det det sted, *Rolling Stone* vælger at reportere fra. Med den afslappede atmosfære, frisindet og forskerfriheden er computerspillet en naturlig del af PARC-miljøet, måske nærmest forløberen for det. Spilkulturen er derfor i mange henseender en vigtig del af stedets syn på computeren.

*Spacewar!* er dermed det første eksempel på en brug af en computer, der rent faktisk opnår en form for udbredelse. I praksis er det *Spacewar!*, der viser, at motorvejen ud af laboratoriet, ud i kulturen, også (og primært) går gennem underholdningen og det æstetiske interface og ikke alene gennem en tilpasning af computeren til et civil liv ved at udvikle den til et personligt arbejdsredskab. Den bredere offentlighed har oftest gjort sig de første erfaringer med computeren som en spillemaskine. Selv den dag i dag, er det computerspil-

---

<sup>17</sup> Spillet tilskrives i almindelighed Steve Russel, men er i realiteten et produkt af manges indsats.

lenes nye krav til hardwaren, der i de fleste tilfælde skaber behovet for en ny computer i hjemmet.

Som sagt har den pragmatiske anvendelse af computeren givetvis en evne til at 'brede sig' i kulturen, men afgørende i en diskussion af interfacets kulturelle implikationer må da også være det magtforhold, interfacet etablerer mellem bruger og system, og *måden* bruger og system iscenesættes over for hinanden. Her demonstrerer computerspillet en særlig evne til at underlægge sig brugerens sanseapparat og samtidig muliggøre en refleksiv distance til computeren – karakteristika, der adskiller computerspillet væsentligt fra både våben- og værktøjsinterfacet.

### Computerspil – det metonymiske interface

Computerspillet interface kræver på én gang brugerens (spillerens) underdanighed og kontrol. Computerspillets verden er en intuitiv forlængelse af spillerens krop. Spilleren kender repræsentationen af verden i et bilspil (en kørebane med andre biler) og kan intuitivt interagere med den (styre bilen).



Skærbillede fra *Spacewar!* der viser de to raketter i spillets 'solsystem'.

Interfacet er i den forstand en augmentation af spillerens egen verden konstrueret af kendte metaforer fra spillerens livsverden. Computerspillets verden dominerer imidlertid samtidig spilleren. På samme måde som brugeren af *SAGE* tvinges til at agere på systemets præmisser, tvinges spilleren til at tilegne sig et kybernetisk perspektiv på verden. Computerspilforskeren Ted Friedman taler om en 'cyborg bevidsthed', hvor glæden ved computerspillet er at træde ind i en computerlignende tilstand, og hvor resultatet er en nærmest meditativ tilstand, hvor man ikke blot interagerer med computeren, men smelter sammen med den. Denne sammensmeltning giver adgang til et ellers ikke tilgængeligt perspektiv, nemlig et syn på computerens kybernetiske system 'indefra'. Spilleren tilegner sig computeren i og med, at hun bliver til computeren – hun bliver til en 'cyborg' (Friedman 1999).

Computerspillet interface opstår således i en dobbelthed, hvor spilleren på én gang kontrollerer og kontrolleres. At begrænse beskrivelsen af computerinterfaceets retorik til kun én trope (metaforen), synes her for snæver.

Af og til – og i stigende grad, kan man sige – sker der det i et interface, at det plan, som metaforen i interfacet inddrager, slet ikke står mål med den udførte proces. Som softwarekritikeren Matthew Fuller påpeger, er metaforer kun brugbare i en initierende fase – til at skabe et billede af computerens funktionsmuligheder hos brugeren ved at referere til et kendt domæne. I længden vil funktionaliteten overgå metaforens forklarende egenskaber (Fuller 2003, 100). Computeren fungerer så at sige allerede fra starten som computer og ikke som andre tidligere kendte medieformer, og det får det metaforisk-augmentative interface til at bryde sammen. Den slags bevægelser, der udfordrer og undergraver interfaceets metaforer, kan man kalde interfaceets metonymiske struktur. Æstetiske interfaces benytter sig i høj grad af metonymier, og det giver dem en unik egenskab i sanseoplevelsen af computeren.

Uden at gå i detaljen omkring den subtile skelnen mellem de to typer troper, metaforer og metonymier, kan man sige, at hvor metaforen er substituerende og paradigmatiske, så er metonymien kombinerende og syntagmatiske. Metaforen fungerer efter et lighedsprincip, hvor noget sættes 'lig' noget andet.

Den substituerer en ting med en anden (noget er lige som noget andet – at smide et dokument i skraldespanden er det samme på desktoppen og i virkeligheden f.eks.) og arbejder således på et strukturelt plan. Metonymien er som modsætning til dette lighedsprincip kendetegnet ved et nærhedsprincip. I stedet for f.eks. at *være* helheden som i metaforens beskrivelse af verden, er kun en del af helheden udvalgt i den metonymiske beskrivelse af helheden. Kombinationen i metonymien afløser metaforens substitution.<sup>18</sup>

I de metonymiske interfacekonstruktioner overskrides interfacets metaforik. Metaforen 'holder' ikke og dækker ikke over den udførte proces. Den dækker ikke over helheden, som den gerne vil. Computeren fungerer ikke kun, som metaforen foreskriver, men kan f.eks. også fungere på andre måder. Det er kun en del af processen, der beskrives med metaforen. Det karakteristiske for anvendelsen af metonymier – modsat anvendelsen af metaforer – i interfacet ligger derfor i, at hvor man altid ved, hvad ens handlinger iværksætter, når det drejer sig om metaforer, så ved man i udgangspunktet aldrig, hvad ens handlinger iværksætter, når det drejer sig om metonymier i interfacet. Anvendelsen af en skraldespand dækker over helheden af handlingen, mens anvendelsen af et gevær mod et monster i et computerspil normalt ikke dækker over helheden. At anvende et gevær på et monster gør ikke nødvendigvis det, det skal (dræbe monsteret). Det gør *måske* det, det skal; men måske skal man anvende flere forskellige elementer for at dræbe monsteret, måske skal man anvende geværet mange gange, eller måske kan det slet ikke lade sig gøre at dræbe monsteret. I stedet for at have kontrol over verden ved at vide, at metaforen dækker over verden/interfacet og er en fyldestgørende beskrivelse af verden/interfacet, så har man ingen kontrol over verden i interfacets metonymiske konstruktion. Man er kun en del af den, og kan kun gå på opdagelse i den. Substitution af handlinger er erstattet af udvælgelse af handlinger. På desktoppen vil man normalt trække et dokument over i skraldespanden for at smide det ud; men hvis

---

18 Denne skelnen mellem metaforens og metonymiens egenskaber finder man f.eks. hos Roman Jakobson i essayet *The Metaphoric and Metonymic Poles* fra 1956 (Jakobson 1988).

desktoppen havde været et spil, ville man måske skulle kombinere og vælge et eller flere ukendte objekter til at udføre handlingen med (f.eks. en pistol til at skyde dokumentet i stykker med eller en lighter til at brænde det med).

Hvor metaforiseringen af interfacet ved hjælp af substitution strukturerer verden og sørger for, at alt er velkendt for den bruger, der kontrollerer verden, er det omvendte tilfældet i det metonymiske interface. Verden trænger sig på hos brugeren i computerspilinterfacet. På forhånd har man kun en anelse om, hvordan den er indrettet, men den udfordrer hele tiden en og gør hele tiden opmærksom på, at man kun kender en del af den og aldrig finder den metafor i interfacet, der dominerer den. Interfacet er ukontrollerbart, og forskellige kybernetiske processer byder sig blot vilkårligt til for brugeren gennem forskellige objekter (geværer, granater, biler osv.) og håndteringen af disse (skyde, sigte, speede, dreje, bremse osv.).

Et andet element, der fremhæver denne metonymiske side af interfacet, er, når handlingen antager form af hyperboler (overdrivelser). Metaforen i computerspillet er i udgangspunktet som oftest ganske tydelig: Man løber, skyder, kører bil osv. Ofte sker der imidlertid det, at metaforen på et tidspunkt bryder sammen. Undervejs bliver man klar over, at man ikke *blot* løber, skyder og kører bil, men at man *gør* det *alt for meget*. Man løber alt for hurtigt eller alt for langsomt, man er en alt for god 'hitman' helt uden følelser, man kører alt for godt, og bilen skrider ud på 'den fede måde' osv. Det er denne kunstighed – og ikke metaforene – der giver universet liv. Metaforene står faktisk slet ikke mål med det 'liv', der foregår uden for dem.

Det er i disse 'sammenbrud' i interfacets metaforer – foranlediget af metaforens utilstrækkelighed, af overdrivelser og af et interface, hvor man kombinerer sig frem – at opmærksomheden forskydes. Det er her, man pludselig bliver opmærksom på, at den interaktion, man er beskæftiget med, fungerer *på en bestemt måde*. Man er hele tiden sat i en situation, hvor tingene i spillet virker på en bestemt måde og betyder noget, uafhængigt af, om man er der eller ej. Processerne får 'liv'. Det er pludselig ikke opgaven at gøre noget bestemt, men derimod gennem interaktionen at finde ud af *hvordan* man skal gøre, hvordan



tingene fungerer i softwaren. Man skal gøre sig erfaringer med computerprocessernes 'eksistens'. Man sættes således som spiller i en noget anden situation end brugeren af *SAGE*, der i udgangspunktet ikke undes en simultan distance til systemet.

Computerspillet er dermed det felt, hvor computeren bliver sanselig, 'viser sig' for brugeren på dens egne præmisser, samtidig med, at brugeren er til stede i computerens processer. Denne dobbelthed, mellem på den ene side at kræve spillerens underdanighed og på den anden side at udstille denne underdanighed, er central i computerspillet. Som det skal blive gennemgået senere i bogen (i kapitlet *Computerspillet's erfaring: Spacewar! som softwareparodi*) er *Spacewar!* ikke blot – som så mange andre computerspil – et eksempel på denne dobbelthed, men også på, hvordan dobbeltheden benyttes til kritisk refleksion af computerkulturen. Som en kommentar til Lev Manovich kan man sige, at den virkelige softwareavantgarde – forstået som muligheden for en avantgarde i softwaren – ikke findes i Photoshops 'do-it-yourself-kultur', hvor en kritisk refleksion af mediasamfundet er total fraværende, men i det æstetiske interface. Software er ikke avantgarde, men avantgarden *kan* blive til software.

Hvis interface-kulturen kræver, at interfacet viser sig og viser sin retorik, for at der i det hele taget kan være tale om en *kultur*, så er kulturen er afhængig af aktiviteter, der netop modarbejder de usynlige installatører af metaforerne og får metaforerne til 'at vise sig'. Interfacet kan fungere som våben og som værktøj, men det er i høj grad, når medieringen mellem menneske og maskine iscenesættes som en leg, at noget sådant finder sted. Bogens to følgende kapitler er derfor henholdsvis en undersøgelse af computerspillet som en æstetisering af computeren, der har en stærk fascinationskraft (med udgangspunkt i *Spacewar!*) og en undersøgelse af computerspillet's æstetiske erfaring, der ikke blot underordner subjektet et kybernetisk system, men samtidig muliggør en legende distance og kritisk medierefleksion.

## Æstetisering: Vejen ud ad laboratoriet

Hvorfor er det, at vejen ud ad laboratoriet går gennem et underholdningsfænomen, kunne man spørge? I det hele taget virker det som om, at netop fiktions- og underholdningsgenrer har en usædvanlig tiltrækningskraft. Også filmen finder f.eks. sin vej ud i kulturen gennem fiktionsgenren og den dramatiske spillefilm – og ikke f.eks. som 'videnskabelig' dokumentation af bevægelsen. Utvivlsomt hænger netop disse omstændigheder sammen med en mere overordnet tendens i nyere tid. Man taler om en generel 'æstetisering' af verden, hvor æstetiske udtryk og æstetisk-baserede oplevelser spiller en stadig større rolle – selv inden for områder der ikke typisk er æstetiske (krig, arbejdsredskaber osv.). Det drejer sig med andre ord om, at det æstetiske i sin praksis ikke længere kun arbejder inden for et højkulturelt domæne, men også breder sig til andre domæner. Forstået som en bredere praksis kan det æstetiske siges at spille en større rolle i det moderne samfund, end når det alene er begrænset til kunsten. Også hverdagsfænomener giver mening som sanseobjekter – og ikke blot som værktøj, kommunikation, funktion osv. Denne udvikling hænger, som bl.a. kulturreoretiker Henrik Kaare Nielsen gør opmærksom på, sammen med en generel udvikling i det moderne samfund, hvor der i nyere tid er sket en voldsom velfærdsforøgelse, og en forhøjelse af uddannelsesniveaue, en demokratisering af samfundet (Nielsen 2006). Ikke mindst (og særligt inden for de sidste par årtier) er sansestimulation blevet en central motiverende faktor, der styrer menneskets ageren i verden.

At det netop er en sanselighed og den sanselige erfaring, der er motiverende for menneskets ageren i en moderne verden er ingen tilfældighed. Ligesom Engelbart beskriver en yderligere augmentation som et svar på den moderne verdens stigende kompleksitet, kan man sige, at også appropriationen af verden som sanseobjekter hjælper mennesket med at begå sig i den komplekse verden. Med æstetiseringen sker der det, at erfaringsformer, der før var henholdt kunstens domæne bliver en central del af det moderne menneskes selvforståelse. Menneskets handlinger kan derfor sagtens være styret af andet end logiske, praktiske overvejelser. Æstetiske artefakter kan f.eks. have

en bestemt stil, der reducerer den moderne verdens kompleksitet og ambivalens. Som Nielsen formulerer det: "Den diffuse blanding af adskillige, uforenelige praksis- og erfaringsformer i det moderne hverdagsliv – som afbryder og blander sig med hinanden, hvilket resulterer i distraktion og tab af orientering – transformeres til tydeligt profilerede former, følelser og konflikter i den æstetiske praksis' erfaringsrum." (Nielsen 2006, 63)

I moden og ikke mindst i modefotografiet (som beskrevet af Charlotte Andersen) skaber den personlige æstetiske smagsdom en bevidsthed om, at den deles med andre (Andersen 2005). På samme måde som moden og modefotografiet er et felt, der er genstand for en intens erfaring og indlevelse, der skaber et holdepunkt i en fluktuerende verden, så kan også andre områder end påklædningens have en lignende egenskab til at skabe syntetiserede, stilistiske udgaver af sig selv. En del af det æstetiske interface' evne til at brede sig ligger derfor uden tvivl i netop det, at det er 'æstetisk'. Oplevelsen har en vældig tiltrækningskraft, der måske endda overgår lysten til at udføre et arbejde med computeren.

Den sanselige 'brugsoplevelse', der ligger i computerens performative udtryk, og specifikt i computerspillet, er således en central del af det æstetiskes totalitære egenskaber, som man oplever det i dag: Meget tyder endda på, at det er en meget toneangivende æstetisering, der er tale om: Krige over hele verden præsenteres som computerspil i fjernsynets nyhedsudsendelser, samfundet beskrives som et emergent, performativt system (en simulation) og selv inden for konstruktionen af arbejdsredskaber er man på vej til at opgive idéen om det usynlige interface og i stedet gøre softwaren mere æstetisk, mere som et computerspil osv. Computerspillet er et æstetisk artefakt, der gennem syntetisering og stilisering skaber en vis ro og orden i en kaotisk verden. Som modefænomen kan det eksempelvis (gennem smagsdommen) give individet mulighed for at skabe identitet. Men ud over dette, hvad er det så specifikt for en erfaring, computerspillet tilbyder?

Svaret er selvfølgelig ikke entydigt. Ligesom når man diskuterer film, hvor der er stor forskel på den måde, man som beskuer er til stede i de forskel-

lige genrer som f.eks. reklamefilm, propagandafilm, spillefilm, er variationen i anvendelsen af computeren som spil også enorm.

En mulig vinkel på computerspillet vil derfor nærliggende være at tolke computerspillets dominans som en forfladigelse af verden – som f.eks. Paul Virillio tolker 'computerspil-samfundet': Computeren er totalitær og teknologien er ikke passiv, men aktiv. I stedet for at individet er den aktive bruger af teknologien, er teknologien den aktive, subjektet, der bruger mennesket som en augmentation. Som han udtrykker det:

Den forestående hjemmeinstallation af huslige simulato-  
rer og virtuelle rum til spil stiller mange spørgsmål, og i  
særdeleshed dette: 'Hvad er et spil, når først det virtuelle  
invaderer virkeligheden?' (Sans 2005)

Når virkeligheden bliver til et spil, så viser teknologien sig fra sin totalitære side, hvor den gennem en æstetisering af verden underordner verden dens måde at fungere på. Denne holdning giver computerspillet samme plads som filmen havde i nazityskland – f.eks. gennem appropriationen af filmen og de mange æstetiserede politiske budskaber i tidens propagandafilm.

En anden mulig vinkel på computerspillet er imidlertid – i forlængelse af (som tidligere gennemgået) Walter Benjamins beskrivelser af filmmediets rolle i det moderne – at se på dets rolle i et æstetiseret samfund som meningsfuld. Vel er det problematisk, at 'oplevelsen' har større gennemslagskraft end indholdet. Vel er det problematisk, at man fremstiller verden som et computerspil, som Virillio udtrykker bekymring for. Vel er det – ligesom æstetiseringen af det politiske i nazityskland – problematisk, at man f.eks. udnytter et æstetisk udtryk til at repræsentere en krig, som man ofte ser det i nyhedsmediernes, hvor computerspillets billedsprog kan akkompagnere gengivelsen af militære aktioner. Men udelukker det, at computerspillet kan give en meningsfuld erfaring?

De centrale spørgsmål i det følgende er derfor: Hvad er 'æstetisering'? Hvordan kommer æstetiseringen til udtryk gennem computerspil? Og dernæst: Hvordan giver mødet med en computer, der ikke er gearret til produktion, men

kun til spil, mening som æstetisk erfaring? Hvad er det, man erfarer i mødet med computerspillet?

# COMPUTERSPIL: ÆSTETISERING, OPLEVELSE ELLER ERFARING?

Det virkelige problem med interfacet er, at det er et interface. Interfaces går i vejen. Jeg vil ikke fokusere mine energier på et interface. (Norman 1990, 210)

Interaktionsforskeren Donald Norman taler her om, hvordan man skal få interfacet til at virke. Når interaktionen med computeren tager sit udgangspunkt i opgaven, og man lader computeren være et værktøj, der regner noget ud for én, eksekverer eksekverbare processer, bliver den ideelt set usynlig. Usynligheden bliver for designeren et mål i sig selv. Det er i det mindste den opfattelse, der har domineret designet af interaktionsformer med computeren inden for arbejdssfæren. Omend ikke helt så udtalt finder man en lignende opfattelse hos Douglas Engelbart, der taler om, hvordan computeren skal skabe en forøgelse af menneskets intellekt, en verden der forøger menneskets verden (Engelbart 1962). Denne forøgelse kræver en intuitiv interaktion med computeren og dermed implicit også en interaktion, man ikke mærker og tænker over.

De usynlige arbejdsredskaber spiller afgjort en kulturel rolle og er bl.a. medvirkende til, at computeren breder sig til en række domæner af kulturen.

Computere bliver med udbredelsen af det grafiske interface i halvfemserne ganske simpelt meget nemmere at anvende.<sup>1</sup> Selvom man selvfølgelig altid kan stille spørgsmålstejn ved, om det i det hele taget er muligt at kreere et transparent interface, så er det i det mindste en omgang med computeren, der ikke reelt overvejer computeren som et medieudtryk og dermed heller ikke som et fænomen, der spiller sammen med kulturen og en 'måde at sanse på' (hvis man ikke kan se eller mærke computeren, hvordan kan man så tale om, at den udøver en påvirkning?).

Hvis man godtager, at computeren etablerer et kulturelt skift i måden, man sanser verden på, måden man bruger den på og måden man oplever den på, så må man samtidigt godtage computerens sansemæssige og æstetiske medieegenskaber, dens synlighed. Det er dem, der i sandhed har ændret måden, man arbejder på og f.eks. har gjort det muligt at arbejde med simulationen i praksis, at manipulere, at beskrive verden som et system, at fokusere på det fremtidige i stedet for at beskrive verden osv. Implikationen af computerens potentielle karakter af medie gør, at den rækker ud over arbejdssfærens funktionelle fokus og langt ind i æstetikens sfære, og faktisk kan man gå så vidt som til at spørge sig selv, om det i virkeligheden ikke er i denne sansebetonede oplevelses-sfære, man bør tage sit udgangspunkt i en beskrivelse af computeren for at forstå dens kulturelle betydning til fulde?

Opfattelsen af computerspillet som simpel adspredelse i privatsfæren – isoleret og uddifferentieret fra f.eks. arbejdssfæren – er derfor også uholdbar. *Spacewar!* taget i betragtning er det historisk set i underholdningssfæren, at computeren viser sit potentiale for første gang – netop fordi det er her, man kan eksperimentere med dens medieæstetiske kvaliteter. Det er inden for æstetikens sfære, hvor computeren fungerer som adspredelse, og hvor man vurderer den ud fra dens evne til at skabe sjov (æstetisk) interaktion, at bevidstheden om computeren som sanseligt udtryks-medie først manifesterer sig. Man kan da

---

1 Udviklingen er dog ikke entydig. Der synes at være en tendens til en stigende kompleksitet i interfacedesign. Eksempelvis indeholder interfacet til animationssoftwaren Flash et fuldt udbygget programmeringsinterface, der optræder sammen med det grafiske interface.

også argumentere for, at den primære udvikling inden for computerområdet (ud over udviklingen inden for computerhardware) er æstetisk. Det drejer sig om at eksperimentere med repræsentationen af data, udtrykket, nye visualiseringsformer, nye interaktionsformer – ikke om at få udtrykket til at forsvinde, så man kan interagere med opgaven.

I lige så høj grad som man på brugerens side af skærmen vurderer interaktionen med computeren ud fra brugervenlighedens præmisser, vurderer man således interaktionen ud fra æstetiske præmisser. Det synes i det mindste at være en plausibel fortolkning af *Spacewars* udbredelse. Og når man taler om mere pragmatisk software, er det da ikke også æstetiske kriterier, der determinerer udbredelsen? Software bedømmes ikke alene som et værktøj med en nytteværdi, men også ud fra sanssemæssige kvaliteter. Det er med andre ord en smagsdom, der vurderer produktets kvalitet: om det er rart at interagere med, om det er behageligt, om det ser godt ud osv. Nyttefunktioner suppleres af symbolske værdier. På denne måde kan brugeren også benytte computeren til meget andet end at løse opgaver. Hun kan f.eks. også benytte den til at kommunikere, hvem hun er (sin stil og sit tilhørsforhold – 'bruger hun Mac eller PC', 'spiller hun *World of Warcraft* eller *Counterstrike*'), eller hun kan vælge at benytte computeren som et personligt udtryksmiddel (hun kan f.eks. redigere billeder, film og lyd for at lege med de muligheder, computeren giver for at manipulere og lege med udtrykket – få det personlige udtryk til at ligne 'rigtig' film eller lyde som 'rigtig' musik osv.).

Hvad betyder denne æstetisering af softwaren? Og hvad betyder æstetiseringen for vores æstetiske erfaring i det hele taget – og mere specifikt i computerspillet? Er den æstetiske erfaring genstand for en udvanding, når den breder sig til snart sagt alle områder?

For at nå til bunds i disse spørgsmål skal der i det følgende kort gives en række eksempler på sammenblanding mellem computerspillets sanseorienterede udtryk og andre kulturelle domæner, vi normalt ikke forbinder med denne type æstetiske erfaringer. Dernæst følger en diskussion af æstetikken og den æstetiske erfarings betydning i et æstetiseret samfund. Dette følges op



af et selvstændigt kapitel, der diskuterer en mulig æstetisk erfaringsdannelse i computerspil.

### **Computerspillets æstetisering af andre domæner**

At verden vurderes ud fra æstetiske præmisser er, som nævnt i forrige kapitel, ikke en ny observation. Man taler inden for æstetikteorien ofte om, hvordan æstetikken breder sig og koloniserer områder, der ikke umiddelbart før har været æstetiske – som f.eks. brugen af computeren i en arbejdssammenhæng. Man taler om en generel 'æstetisering' af verden i det moderne. En række områder, der normalt ikke forbindes med det æstetiske får et æstetisk lag: Nyttefunktioner bedømmes ud fra sanselige kriterier, når værktøjet æstetiseres; man benytter æstetiske udtryk til at formidle ideologiske holdninger, når politikken æstetiseres; man gengiver virkeligheden som et medieudtryk (simulation, film osv.), når nyhedsformidlingen æstetiseres osv. Kort sagt sanseliggøres verden og bedømmes fortrinsvist sanseligt. Et værktøj bedømmes ikke ud fra dets nyttefunktion, men ud fra 'hvad man synes om det' og om 'det passer til ens stil'. En nyhedsformidling bedømmes ikke alene ud fra indholdet af det formidlede, men også ud fra måden det formidles på osv.

Skal man tro Walter Benjamin ret er æstetiseringen – uden her at gå i dybden med Benjamins ideer – decideret en effekt af industrialiseringen. I det tidligere omtalte berømte essay *Kunstværket i dets tekniske reproducerbarheds tidsalder* beskriver han, hvordan den teknologiske udvikling tillader en reproduktion af det æstetiske udtryk, så det ikke længere er et privilegeret område, hvor mennesket kan komme i kontakt med en hinsideshed som i den romantiske kunstopfattelse. Det æstetiske udtryk kan reproduceres, og man kan derfor i princippet møde det overalt. Det bliver til massernes æstetik. Mest prægnant er det selvfølgelig for Benjamin (der skriver i trediverne) filmen, der udtrykker massernes æstetik. Når æstetikken pludselig mister sin ophøjethed (sin 'aura'), får andre områder, der normalt ikke har kunnet blande sig med æstetikens område, mulighed for at udnytte æstetikken (som tidligere nævnt fremhæver

Benjamin det nazistiske regimes tilegnelse af filmen i propagandaen som en æstetisering af det politiske).

Hvis Walter Benjamin beskriver, hvordan filmen kan udnyttes i en æstetisering af verden, kan man da sige, at computerspillet og simulationen i dag er ved at tage filmens plads i denne æstetisering? Det virker som om, det nu ikke længere er den maskinelle reproducerbarheds æstetiske medieudtryk, filmen, der alene emigrerer til andre sfærer, men at det også er den digitale tidsalders medieæstetiske udtryk a priori, computerspillet. Hvor det før fortrinsvist har været filmen, der har givet en optik på verden, viser computerspillet sig nu som en mulig afløser, som andre domæner (politik, læring, formidling osv.) kan appropriere. Muligheden for at udnytte computeren som et medieæstetisk udtryk viser sig derfor inden for flere områder. Såvel softwareudvikling, udviklingen af visuelle kulturprodukter som meget andet tilegner sig computerspillet i deres udtryk, selvom de umiddelbart ikke selv falder inden for æstetikens område:

- Inden for læringsområdet har man tidligere eksperimenteret med film og video til at formidle viden som et alternativ til bogen. I dag er det i 'edutainment-software', at man, som navnet antyder, forsøger at tilføje læringsværktøjer et æstetisk aspekt, der kan fastholde den undervistes interesse. Dette underholdningsaspekt er som regel computerspil. Et eksempel er det danske læringsspil *Drabssag/Melved* (LearningLabDenmark 2004). Her skal brugeren benytte evner, der falder inden for folkeskolens traditionelle fag – i dette tilfælde fysik, kemi og matematik – til at klare sig i et computerspil. Kort fortalt går computerspillet ud på, at spilleren skal løse en drabsgåde og undervejs benytte kundskaber til at løse spillets opgaver – som f.eks. at foretage ballistiske udregninger på en kugles bane gennem luften. Der findes i det hele taget talrige eksempler på didaktisk appropriation af computerspil.
- Nyhedsformidling indoptager computerspillets interfaceæstetik i sin billedopdeling og simultane formidling af flere informationer på én gang.
- Krig formidles i medierne, så den ligner et computerspil, en simulation og ikke virkelighed. Der er f.eks. en stor forskel på krigens repræsentation i

fyrreernes 2. verdenskrig og i den nylige Irakkrig. Ugerevyens filmreportage er erstattet af 'missil-kameraet' og satellitbilledet, der præsenterer krig som simulation.

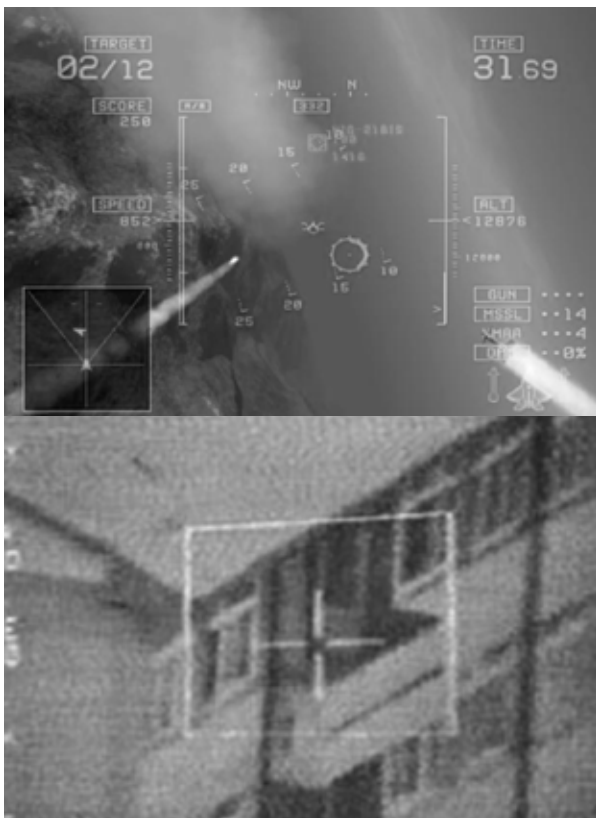
- Der findes talrige eksempler på film, der adopterer computerspillets udtryk. Tv-serier som f.eks. *24 timer* strukturerer f.eks. sin fortælling omkring missioner, der tilsvarende actionspillets levels (Cochran & Surnow 2001-). Tom Tykwers film *Løb Lola, løb* eksperimenterer med det fortalte som et resultat af en række betingelser, der kan ændres (Tykwer 1998). Hovedpersonen får tre chancer (tre liv) til at gennemføre en mission og skal drage erfaringer af sin 'manipulation af systemet' – nøjagtigt som i et computerspil.
- Sågar findes der eksempler på, at man inden for en politisk sfære udnytter computerspillet til at udtrykke en ideologi. Eksempelvis lancerede partiet Venstre et online computerspil *Duellen* (2005) under folketingsvalget i 2005, der fungerer som en art quiz. Forskeren og spildesigneren Gonzalo Frasca har udviklet flere af denne type kommunikerende, ideologiske spil, der er tilgængelige på internettet. Sammen med Ian Bogost har han eksempelvis udviklet et computerspil til den demokratiske kandidat Howard Deans kampagne i 2003, *Howard Dean for Iowa Game* (Frasca & Bogost 2003), hvor målet er på forskellig vis at overbevise spillets indbyggere – f.eks. gennem små spil, hvor man deler brochurer ud. Målet er så at nå at dele så mange ud som muligt på tid. Man betegner generelt brugen af spil til reklame for 'advergaming'.
- Som Frasca selv påpeger er simulationer ideologiske og belønner bestemte former for adfærd, en udnyttelse af computerspil i en politisk kommunikation synes derfor umiddelbar. Hvor man kan argumentere for, at der i *Duellen* og *Howard Dean for Iowa Game* er tale om en æstetisering af det politiske er Frasca samtidig foregangsmand i politiseringen af det æstetiske inden for spilområdet. Frascas spil *September 12th*. (Frasca 2003) fungerer som en kommentar til Vestens krig mod terror (spillet er en art terrorist-simulation, hvor spilleren skyder terrorister i mellemøsten).

Indbygget i spillet er der en mekanisme, der gør, at de døde terrorister generer nye terrorister, hvorfor spillet ikke kan vindes).

- Socialt samvær iscenesættes som computerspil. I MMORPG (Massive Multiplayer Online Role Playing Games) benytter man f.eks. computerspil til fremvisning af sociale kompetencer. For at overleve i simulationen skal spillerne udveksle varer, hjælpe hinanden, tale sammen og overholde sociale normer – alt sammen iscenesat som uskrevne regler i computerspillet.
- Man udvikler nye hjælpværktøjer til socialt og fysisk handikappede. Computerspil giver spilleren mulighed for at opleve noget, der kun kan lade sig gøre i en virtuel verden (sociale relationer, flirt, bevægelse). En spildimension kan her være medvirkende til at fastholde en interesse hos brugerne.
- Man iscenesætter undervisning i forstanden 'træning' som computerspilsimulationer. Denne tilegnelse af computerspil til læringsområdet udnyttes bl.a. til træning af piloter og lastbilchauffører.
- Meget omtalt har den amerikanske hær lanceret spillet *America's Army* (2002). Spillet er en simulation af soldatens verden med dertil hørende ransagninger af huse, snigangreb osv. Spillet simulerer krigen, men ved at foregive en lighed mellem simulation og virkelighed forsøger det at uddifferentiere forskellen mellem den simulerede soldaterverden og virkelighedens. Det forvandler så at sige virkeligheden til et computerspil i et forsøg på at generere interesse for soldaternes arbejde.
- *Special Force* (2003) er på linje med spil som *Under Ash* (2001) lignende eksempler - blot udviklet af islamiske militante organisationer. I stedet for at bekæmpe terrorisme udfører man missioner rettet mod det israelske militær og israelske politikere. Ud over at være en træningssimulation er *Special Force* (som *America's Army*) i lige så høj grad et eksempel på en ideologisk udnyttelse af computerspillets udtryk. Dog vil man utvivlsomt også kunne argumentere for, at spillene leger med en politisering af det

æstetiske i kraft af, at de netop udtrykker den undertrykte parts ønske om oprør.

- Computer interface-design generelt har træk, der er tilegnet fra computerspil. Steve Jobs, grundlæggeren af Apple Computers, der i sin tid lancerede WYSIWYG-interfacet (What-You-See-Is-What-You-Get), er samtidigt medskaber af computerspillet *Breakout* (1976). Uden tvivl vil man kunne argumentere for, at eksempelvis Apples grafiske brugergrænseflade og dens brug af direkte grafisk manipulation i realtid er en implementering af karakteristika fra spillet *Breakout*.



Er det et computerspil? Grænsen mellem computerspil som krig og krigen som computerspil sløres, fordi vi i stigende grad benytter os af computerspillets udtryk i vores fremstilling af verden. Neders ses et 'Missile cam', der viser en rakets vej mod sit mål – gengivet på tv-stationen CNN. Øverst ses et skærmbillede fra computerspillet *Ace Combat 5* (2005).

På den ene side kan man altså tale om, at æstetikken breder sig til andre domæner end dens eget. Computeren som værktøj bedømmes f.eks. også ud fra æstetiske præmisser. På den anden side ændrer æstetikken eget domæne sig også, og det, man traditionelt (siden romantikken i hvert fald) har opfattet som æstetik, kunsten, uddifferentieres. Computerspillet viser med andre ord på den ene side computerens potentiale som æstetisk medie-objekt. Det viser, hvordan computeren – ikke som usynlig regnemaskine – men som medie med sanse kvaliteter kan arbejde ikke bare inden for en privatsfære og en kulturel sfære, men også (som man f.eks. ser det i *Spacewar!*) inden for en arbejds-sfære, en markedssfære, en åndssfære og en social sfære. På den anden side er computerspillet, computeren som populærkultur, godt i gang med at marginalisere kunsten inden for æstetikken traditionelle domæne. Computerspil er som andre populær-kulturelle og medieæstetiske fænomener langt fra kunst, men de har sat sig på kunstens plads. De har så at sige erstattet en romantisk kunst, der nærer sig ved en eksklusivitet og en forbindelse til en hinsides sandhed, med en æstetik, der er overfladisk og funderet i hverdagen og blander sig lystigt med andre hverdagslige fænomener.

En naturlig konklusion på æstetiseringen kunne være, at verden forfladiges. De medieæstetiske genrer, der koloniserer verden er rene underholdningsfænomener, som f.eks. forførende Hollywoodproduktioner eller computerspil. Dybden forsvinder fra den æstetiske oplevelse, der forvandles til en overfladisk sanseoplevelse. Den verden, der opstår er en verden, hvor menneskefjendske ideologier som nazismen kan blive præsenteret som film, og hvor en krig som Irak-krigen kan blive præsenteret som computerspil. Man skal blot læne sig tilbage og nyde det – umælende, ureflekteret og ukritisk. Intet bedømmes længere ud fra indhold eller funktion (læring, nyheder, værktøjer osv.), men kun ud fra, om det er en god sanselig oplevelse (den type erfaring som man i Benjamins termer på tysk refererer til som 'Erlebnis'). Computerspillet er set i dette perspektiv en eksponent for en æstetisk mediegenre, der har et kæmpe potentiale til at tage filmens plads i en æstetiseret verden. Også den kan potentielt, som filmmediet, udtrykke en æstetisering af det politiske, som

Benjamin beskriver Riefenstahls *Triumph des Willens* fra 1935. Computerspillet er, forstået sådan, en eksponent for en ny mediegenre, der i sit udgangspunkt er overfladisk og som ikke tilbyder anden erfaring end en god oplevelse, og som decideret kan promovere en ukritisk, ureflekteret holdning til verden.

Eller er det sådan? Er æstetiseringen af verden automatisk lig en forfladigelse af verden? Er de populæræstetiske medieartefakter rene oplevelsesmaskiner uden værdi? Er computerspil kun en mediegenre, der tilbyder en behagelig oplevelse, endnu et tilbud, eller får man en erfaring, man kan bruge til noget? Det, det drejer sig om, når man vil finde ud af, hvad der er på færde i æstetiseringen af verden, og den status det æstetiske objekt har i en æstetiseret verden, er at finde ud af, hvordan det er fat med den æstetiske erfaring. Hvis man vil finde ud af, hvad der er på færde, når man spiller computerspil, må man med andre ord spørge til den æstetiske erfaring i en æstetiseret verden. En nuancering af opfattelsen af den æstetiske erfaring, der passer til en æstetisk praksis synes her nødvendig. Det er, når man taler om populær-æstetiske artefakter, med andre ord muligt at tale om den æstetiske erfaring som andet end simpel oplevelse, 'Erlebnis'. Blandt de mange eksempler på computerspiludtrykkets sammenblanding med andre domæner optræder også spil, der politiserer det æstetiske – og dermed peger på en anden type erfaring.

## Den æstetiske erfaring i en æstetiseret verden

Selve den æstetiske erfarings 'nye' status efter 'den tekniske reproduktions tidsalder' har været genstand for megen opmærksomhed. Allerede Benjamin selv beskriver, hvordan den systematiske reproduktion af æstetiske udtryk tillader det æstetiske at brede sig ud over kunstens domæne til f.eks. det politiske. Alt kan derfor i teorien blive æstetisk (hvad man ikke mindst erfarer i dag, hvor specielt markedssfæren og det kommercielle er der, hvor en meget stor mængde af æstetiske udtryk i dag produceres i form af reklamefilm, reklamer, billboards osv.). Samtidigt er intet længere æstetisk i den forstand, at æstetiseringen af verden (af politikken specielt for Benjamin) også udtryk-

ker en sensorisk fremmedgørelse. Fascismen organiserer på Benjamins tid industrisamfundets nye proletariserede masse – ikke ved at give dem, hvad der tilkommer dem (som kommunismen), men ved at 'lade dem komme til udtryk': "Masserne har ret til ændring af ejendomsforholdene; fascismen søger at give dem et udtryk under bevaring af disse forhold. *Fascismen fører følgelig til en æstetisering af det politiske liv.* Til undertrykkelsen af masserne, som den i en førerkult tvinger til jorden, svarer bemægtigelsen af et apparatur, som den udnytter til frembringelse af kultværdier." (Benjamin 1998, 157) Senere opfølger Benjamin på denne observation: "Dette er ganske klart fuldbyrdelsen af l'art pour l'art. Menneskeheden, der engang hos Homer var genstand for gudernes beskuelse, er nu blevet det for dens egen. Selvfremmedgørelsen har nået sådanne højder, at menneskehedens egen tilintetgørelse kan opleves som æstetisk nydelse af højeste rang." (Ibid., 158) Hvordan skal man fortolke denne fremmedgørelse af sanserne?

Theodor W. Adorno, der var Benjamins udgiver og nære ven, beskriver i *Ästhetische Theorie*, hvordan det moderne samfundsliv er kompromitteret – nøjagtigt som Benjamin beskriver det. Adornos argumenterer på denne baggrund for, at det kun er i den avancerede, 'rigtige' æstetik, *kunstens* materialebehandling, at man får en 'rigtig' æstetisk erfaring. Den slags erfaringer havde før, hvad Benjamin kalder 'aura'; en kultisk og mystisk kvalitet, der var et resultat af kunstværkets særegenhed og distinkte karakter som hinsides den almindelige verden. I modsætning til den æstetiserede menneskelighed, som man ser den i nazismen, giver denne type æstetisk erfaring et indblik i en form for sandhed, en *sand* menneskelighed. Dette rejser imidlertid et problem i den moderne industrialiserede verden, for her har kunsten netop mistet sin værdi; det æstetiske er forfladiget i æstetiseringen af samfundet, og man kan ikke længere opleve kunsten som kunst. Moderniseringen og teknologien udvasker på denne måde den æstetiske erfaring som bundet til en særskilt, transcendent autonomi i kunsten.

Adornos teori er kompleks og kan ikke behandles retfærdigt her, men kort fortalt er der i erfaringen af 'den rigtige kunst' tale om en erfaring, der



rækker ud over subjektets simple tilfredsstillelse. Subjektet underkaster sig kunstværket, lider under det, men i en dialektisk bevægelse reflekterer det også over kunstværket – og overskrider dermed den umiddelbare nydelse. Som æstetikfilosoffen Richard Shusterman gør opmærksom på i sit essay *The End of Aesthetic Experience* indebærer modtagerens refleksion over kunstværket hos Adorno ikke blot en immanent forståelse for kunstværket, men også en forståelse for værkets ideologiske og socio-historiske betingelser, der skaber det (Shusterman 1999). Der er en form for dialektik gemt i den æstetiske erfaring hos Adorno, hvor: "Experience is essential, but so is thought, for no work in its immediate facticity portrays its meaning adequately or can be understood in itself." (Adorno 1984, 479 (citeret af Shusterman)) Denne dialektik indebærer på den ene side erfaringen af, at kunstværkets erfaringsverden adskiller sig fra hverdags sfæren, men også på den anden side, at kunstværket er et produkt af en ikke-æstetisk social virkelighed, der betinger kunstværket og receptionen af det. Ændringer i en ikke-æstetisk sfære påvirker med andre ord måden, man erfarer på i æstetikens (kunstens) sfære. Som Richard Shusterman også gør opmærksom på i sit essay er det præcis denne dialektik, Walter Benjamin griber fat i.

Benjamin lægger i *Kunstværket-essayet* meget vægt på netop Nazitysklands æstetisering af dets politik – eksemplificeret i nazismens udnyttelse af filmmediet. Adornos såvel som Benjamins forhold til mediernes æstetisering af verden er derfor naturlig. Æstetiseringen er – i Nazityskland – uden menneskelighed. Selvom man ofte siger, at Benjamin og Adorno er enige, og at også Benjamin begræder æstetikens fald til medierne og populærkulturen, dens tab af 'aura', er Benjamin imidlertid ikke hel så entydig i sine udsagn som Adorno. Til forskel fra Adorno ser Benjamin også tabet af aura og tabet af evnen til at differentiere æstetikken fra verden som frigørende. Benjamins kritik benægter *ikke*, at den æstetiske erfaring fortsat skulle have betydning. Han fraskriver kun den æstetiske erfarings romantiske karaktertræk, der isolerer den fra resten af livsverdenen og binder den til en 'ren', umiddelbar mening og sandhed. Hvordan kan den have betydning? Det har den netop i kraft af den immanente dialektik

som Adorno beskriver, hvor kunsten vedrører en autonom sfære, men alligevel ikke er helt autonom, hvor ændringer i en ikke-æstetisk sfære kan påvirke måden, man udtrykker sig på i det æstetiskes sfære.

I Benjamins optik bliver denne dialektik et omdrejningspunkt. Æstetikken er på den ene side forfladiget i æstetiseringen af verden. Man ser, som Adorno, dens 'aura' forsvinde og blive til massernes udtryk, *l'art pour l'art*. På den anden side rummer det æstetiske udtryk også en anden mulighed. Ligesom Adorno, der hævder, at kunsten er et produkt af sin tids ideologiske og socio-historiske ramme, og Baudelaire, der også inspirer Benjamin dybt og i *Le peintre de la vie moderne* beskriver, hvordan kunsten altid udstiller sin epoke, sin tid og sit rum, så er der hos Benjamin en forestilling om, at kunsten altid også udstiller sine produktionsbetingelser.<sup>2</sup> Ændringer i en ikke-æstetisk sfære kan med andre ord påvirke måden, man ser på i det æstetiske udtryk. Den ikke-æstetiske sociale virkelighed, der er reflekteret i kunstværkets måde at se på, er netop i 'den tekniske reproduktions tidsalder' en æstetiseret medievirkelighed. Æstetiseringen i 'den tekniske reproduktions tidsalder' er så at sige derfor reflekteret i det æstetiske udtryk selv.

I en moderne tidsalder, 'i den tekniske reproduktions tidsalder', kommer kunsten dermed til at udstille den medierede verden. Ved at gøre opmærksom på, hvordan samfundet er medieret og gennemsyret af æstetik, reagerer kunsten på æstetiseringen af verden og den nye position, kunsten selv kommer til at indtage i en æstetiseret verden. Den moderne maler, som Baudelaire beskriver ham, søger ikke det naturlige, men det sociale, urbane, politiske og medierede. Han reflekterer dermed tiden, ligesom renæssancemaleren reflekterer sin tid. Det gælder maleren, men det gælder også forfatteren. Balzac, Baudelaire, Verne, Zola, Flaubert, Dickens osv. Alle tager de udgangspunkt i panoramaet, fotografiet og den tidlige urbane, visuelle kultur. Den historiske avantgarde kan ses som en kunstnerisk undersøgelse af de nye medier, fonografen og filmens effekt. Tresser-avantgarden og popkulturen fortsætter projektet med

---

<sup>2</sup> I *Skribenten som producent* beskriver Benjamin en lignende forestilling om, at et værks produktionsbetingelser er indlejrede i værket selv (Benjamin 1998).

at udstille reklamebranchens og mediernes æstetisering af verden. Kunstsce-  
nen i dag bruger mediekulturens sprog og tegn, billboards, MTV, branding osv.,  
og lader kunstneriske medieeksperimenter blande sig med offentlige sfærer  
(Andersen & Pold 2004).

### Den medieæstetiske erfaring

Dette forhold, at kunsten kan reflektere produktionsbetingelserne og dermed  
også i moderne tid en æstetiseret medievirkelighed, gælder i Benjamins optik  
også de nye medieæstetiske udtryk som f.eks. filmen. Også film kan reflektere  
deres egne produktionsbetingelser, deres egen virkelighed. Det medieæste-  
tiske udtryk i en æstetiseret verden er derfor heller ikke alene en sansfrem-  
medgørende æstetisering af f.eks. politiske budskaber, der lader os umælende  
ukritiske og forførte tilbage. Det medieæstetiske udtryk har, som tidligere  
nævnt, også en transformatorisk evne, en evne til at ændre *måden* man ser på.

Benjamin bruger som sagt filmen som eksempel. Film kan være meget  
mere og andet end nazismens instrument og massernes udtryk:

Filmen er den kunstform, som svarer til den forøgede livs-  
fare, som vore dages mennesker må se i øjnene. Behovet  
for at udsætte sig for chockvirkninger er menneskenes  
tilpasning til de farer, som truer dem. Filmen modsvarer  
dybtgående ændringer i perceptionsapparatet – ændrin-  
ger, sådan som enhver trafikant i storbytrafikken oplever  
dem inden for rammerne af sin private eksistens, såvel  
som enhver nutidig samfundsborger oplever dem i histo-  
risk målestok. (Benjamin 1998, 191 (note 29))

Idet filmen gennem nærbilleder af dens inventarium, gen-  
nem fremhævelse af skjulte detaljer ved de for os vel-  
kendte rekvisitter, gennem udforskning af banale miljøer  
under objektivets geniale ledelse, på den ene side forøger

indsigten i de tvangsmæssigheder, som vores eksistens styres af, kommer den på den anden side til at love os et uhyre og uanet spillerum! Vi syntes at være håbløst lukket inde i vore beväertninger og storbygader, vore kontorer og møblerede værelser, vore banegårde og fabrikker. Da kom filmen og den har med tiendelssekundernes dynamit sprængt denne fængselsverden, så vi nu afslappet foretager eventyrlige rejser mellem vidtspredte ruinhobe. (Ibid.: 151)

Vel er filmen, som den optræder i nazismens udnyttelse af den, undertrykkelsens instrument; men Benjamin øjner også muligheden for, at filmen kan delagtiggøre det moderne menneske i det moderne liv. Den korresponderer nemlig med de ændringer i livsbetingelser, som industrialiseringen forårsager (oprindelsen af en fluktuerende verden, storbyen, de ændrede arbejdsbetingelser osv.). For ikke at gå til grunde i det væld af indtryk, industrialiseringen medfører, og for at kunne deltage i og bruge den teknologiske medievirkelighed, skal mennesket tilpasse sig. Her er det, at filmen også er noget andet end *Triumph des Willens* og nazismens æstetisering af en politik. Filmene har også denne evne til at tilpasse det moderne menneske. Filmene reflekterer en social virkelighed, ikke i sit indhold, men i sit udtryk (nærbilleder, fokuseringer, bevægelser, monteringer osv.), og det er derfor, at man kan opleve denne tilegnelse af medievirkeligheden.

Filmene baner således vejen for at se og anerkende indholdet og omfanget af de forandringer den mekaniske reproduktion selv producerer – ikke for at duplikere den illusionære medieverden som virkelig, men for at fortolke virkeligheden som en illusion. Filmens montage – det at man i kraft af, at filmene er reproducerbar og 'optaget', kan sammensætte virkeligheden på ny og kan klippe forskellige billeder (vilkårligt) sammen, skifte sted og fokus, som periskop, som chok, kan bombardere tilskueren – fortolker den industrialiserede verden. På denne måde fratager filmene ikke mennesket verden (som i Riefenstahl), men giver mennesket verden igen som noget, man kan have en indfly-

delse på. Filmen baner vejen for en indsigt i industrialiseringen, fabrikkens mekaniserede, reproduktive samlebandsarbejde, den kaotiske metropol osv., så den ikke bliver klaustrofobisk. Denne bevægelse er politisk i sin natur, som Bill Nichols udtrykker det: "Montage har et frigørende potentiale, der presser kunsten væk fra ritualen over mod det politiske engagements arena. Montage giver et blik på verden som formelig tilbage til arbejderne." (Nichols 2003, 628) Det er i filmen, det moderne menneske udvikler nye måder at se på.

Denne indsigt, filmen medfører, er omend politisk, så ikke ideologisk. Der er tale om, at man i fragmenteringen og i de uintegrerede sanseindtryk fastholdes i en *oplevelse*, hvilket leder til en transformativ erfaring – i stedet for en traditionel kritisk indsigt. Man erfarer noget, som man ikke kan lære – det skal opleves: "Thi: De opgaver, som i historiske brydningstider bliver stillet det menneskelige perceptionsapparat, kan slet ikke løses via den blotte optik, altså kontemplationen. De kan klares lidt efter lidt med hjælp fra den taktile reception, gennem tilvænning." (Benjamin, 1936: 156) Filmen er med andre ord ikke blot noget, man ser på. Benjamin fremhæver dens taktilitet, at man også er deltager i filmen og derigennem 'får for vane' at tilpasse sit sanseapparat. Individet vil normalt helst undgå forandringen, men den kan være en nødvendighed – som f.eks. i forbindelse med industrialiseringen, der er et vendepunkt i historien. Kunsten (her filmen) har ifølge Benjamin i sådanne brydningstider en evne til at fange hele massen (ikke blot det distraherede individ) i, hvad han refererer til som en 'apperception', en reception i en tilstand af distraherethed. Filmen kræver ingen særlig opmærksomhed fra dens publikum. Publikum undersøger den, men oplevende og åndsfraværende.<sup>3</sup>

Benjamin kritiserer dermed både en romantisk kunstforståelse, der vil lade kunsten tilbyde en erfaring af en anden verden, en dybere sandhed, en dybere menneskelighed f.eks. (som hos Adorno), og en fænomenologisk opfattelse, der kvalificerer en oplevelses-erfaring ('Erlebnis') som meningsfuld i sig

---

3 Som Søren Pold påpeger, er dette imidlertid ikke ensbetydende med kritikens død, men snarere dens tilsynskomst i en ny form, det medieæstetiske udtryk (Pold 1999).

selv. Massemedierne med deres modstridende informationer og sensationsjournalisme gør, at den moderne verden opfattes som fragmenterede og usammenhængende chok. Den umiddelbare erfaring af tingene giver ikke længere nogen sammenhængende mening i den moderne verden. I stedet for at forstås som en sammenhængende meningsfylde, *opleves* ('erlebt') fragmenterne og de uintegrerede sanseindtryk blot, men det betyder ikke, at de medieæstetiske billeder, der præger landskabet nødvendigvis fremmedgør sanserne og menneskeligheden. De medieæstetiske billeder kan også være, ja, medieæstetiske – behandlende medievirkeligheden i deres eget medieæstetiske udtryk. Erfaringen af det medieæstetiske udtryk indeholder derfor en potentiel kritisk erfaring (som 'Erfahrung'). Benjamin taler her blot for en anden opfattelse af erfaringen end den kritisk distancerede erfaring. 'Erfahrung' er relateret en praksis – f.eks. kunsthåndværkerens praktiske erfaring som viden. Det er ved at gøre noget, at man opnår kompetencen – ikke ved refleksionens indsigt. Eller for at bruge Susan Buck-Morss' ord: "Han kræver af kunsten en opgave, som er langt mere vanskelig end som så – nemlig at *ophæve* det legemlige sensoriums fremmedgørelse, at *genskabe de menneskelige kropssansers instinktive kraft for menneskehedens selvopretholdelses skyld*, og gøre dette, ikke ved at undgå de nye teknologier, men *ved at passere igennem dem*." (Buck-Morss 1994, 50) I stedet for, at de teknologiske medieæstetiske fænomener udtrykker en æstetisering af det politiske, taler Benjamin for, som Buck-Morss også påpeger, en politisering af kunsten. Æstetik-begrebet transformeres og bliver i stedet for at være fascismens middel til dens modgift. Vel at mærke gør den det ikke ved at undgå de nye teknologier, men ved at passere igennem dem, skabe en praksis-erfaring.

### **Den æstetiske erfaring i computerspillet – 'flow'?**

Det virker nærliggende at påstå, at en lignende erfaring gør sig gældende i computerspillet. Også dét kan indfanges i en Benjaminsk dialektik. På den ene side er computerspillet udtryk for en æstetiseret politik – som f.eks. når Irakkrigen præsenteres som en simulation/et computerspil – der udtrykker

en sanselig fremmedgørelse for verden. På den anden side er computerspillet også udtryk for en modgift mod denne fremmedgørelse. Som modgift skal man se på det som potentielt medieæstetisk fænomen, som et fænomen, der kan tænke medialiseringen gennem mediet. Den medieæstetiske erfaring står imidlertid langt fra den måde, man traditionelt opfatter den æstetiske erfaring af computerspillet.

Den umiddelbare opfattelse af de populærkulturelle mediefænomener er, at den æstetiske erfaring, de involverer, alene er oplevelsesbetonet. Således er det f.eks., når det gælder computerspil, ofte den amerikanske kognitionspsykolog, Mihaly Csikszentmihalyis begreb om 'flow', der indarbejdes. Csikszentmihalyi beskriver nemlig specifikt, hvordan også lege og spil er skabt for at producere flow-oplevelser (Csikszentmihalyi 1991).<sup>4</sup> Det er derfor oplagt at bruge hans tanker til netop at beskrive den spil- og legeerfaring, der kendetegner de seneste årtiers nye dominerende mediefænomen, computerspillet. 'Flow-erfaringen' kommer ofte i betydningen 'immersion' (indlevelse) til at stå som spilhandlingens endelige mål.

I deres bog *Rules of Play – Game Design Fundamentals* påpeger Katie Salen og Eric Zimmerman f.eks., hvordan Csikszentmihalyis beskrivelse af, hvordan man opnår en tilstand af flow, nøje passer med den erfaring, spildesignere må stræbe efter at kunne indgyde hos spilleren (Salen & Zimmerman 2003, 336ff). Denne opfattelse af 'computerspillet erfaring' er typisk for den computerspillitteratur, der er fokuseret på designaspekter. Immersion/indlevelse i betydningen 'flow' opfattes som et ikke blot dominerende træk ved computerspil, men også som et meningsfuldt mål at stræbe efter.

Også inden for legeforskningen kan man finde eksempler på, at 'flow-erfaringen' ses som en sanseerfaring, der giver mening i sig selv (og måske er det i virkeligheden på denne baggrund, Salen og Zimmerman danner deres syn på spillets æstetiske erfaring). Spil- og legeforsker Carsten Jessen skriver bl.a.: "Det ligger lige for [...] at definere legekulturen (såvel børns som

---

4 Særligt relaterer Csikszentmihalyi Roger Callois' beskrivelse af lege- og spilaktiviteter som 'agon', 'alea', 'ilinx', 'vertigo' og 'mimikri' til flow-oplevelsen (ibid., 92ff).

voksnes) som et fænomen, hvis formål er at skabe leg forstået som en særlig tilstand. Det ligger implicit i en sådan opfattelse, at leg eller 'at være i leg' er en tilstand, som er værd at stræbe efter." (Jessen 2001, 160f)<sup>5</sup>

Csikszentmihalyi fremhæver en lang række aktiviteter, der kan indeholde flow-erfaring. I princippet er det ikke selve aktiviteten – om det er kunst, bjergbestigning, leg, arbejde – der betyder noget. Alle aktiviteter kan indeholde en i sig selv meningsfuld sanseoplevelse af 'flow'.

Og dog har vi alle oplevet øjeblikke, hvor vi i stedet for at lade os beherske af blinde kræfter, har følt os som herrer over vore handlinger, over vor egen skæbne. I de sjældne tilfælde, hvor dette sker, gribes vi af en følelse af begejstring, en følelse af glæde, som skattes længe, og som fremstår i erindringen som udtryk for, hvordan livet burde være.

Dette er, hvad vi forstår ved optimaloplevelse. Det er det sejleren på ret kurs føler, når vinden leger med hans hår, mens båden springer gennem bølgerne som en plag. Sejl, skrog, vind og hav nynner en melodi, som giver genklang i sejlerens krop. Det er, hvad maleren føler, når farverne på lærredet begynder at stå i den rette indbyrdes kontrast, og noget nyt, en levende form, fremstår for den forbløffede skaber. Og det er den følelse, en far oplever, når hans barn for første gang besvarer hans smil. (Csikszentmihalyi 1991, 11)

Mennesket kan interessere sig for mange ting, men selvom nogle kan vælge at deltage i en aktivitet ud fra forskellige motivationer (nogle ser måske på kunst ud fra kunstnerens motivation, andre ud fra historien og atter andre ud fra tek-

---

5 Carsten Jessen fremhæver dog også, at 'flow-aktiviteten' kan indebære sociale fællesskaber, hvor man dyrker samme interesse. Det er måske i virkeligheden nærmere her, som udgangspunkt for fællesskabet, at 'flow-oplevelsen' giver mening for Carsten Jessen.



nikken), så er erfaringen altid beskrevet som 'flow'. Motivationen er ligegyldig. Optimaloplevelsen af 'flow' gælder på denne måde for alle aktiviteter – en hobby, at se kunst, selv at lave kunst, at se tv, at arbejde og til at høre en fugl kvindre eller dele et stykke brød med en anden kan alt sammen indeholde 'flow'. 'Flow' beskriver ikke aktiviteten, men deltagerens absorption i en aktivitet. 'Flow' er der, hvor hun er absorberet i at gøre sit yderste ('flow' er iøvrigt deltagerens egen beskrivelse af processen), og optimaloplevelsen indtræder "[...] når et menneskes krop eller sind strækkes til det yderste i en villet bestræbelse på at udføre noget vanskeligt og værdifuldt" (ibid., 11). En sådan stræben behøver ikke være motiveret af andet end sig selv. Det er en handling, der giver mening i sig selv – uagtet intentionen og det, man er i færd med. Lykken er noget, der efterstræbes for sin egen skyld.

Man kan ikke sige, at Csikszentmihalyis beskrivelse af 'flow' er decideret forkert. En sejler, en kunstmaler og en far genkender uden tvivl de øjeblikke, Csikszentmihalyi beskriver, som udtryk for, hvordan livet burde være. Men er den overvældende beskrivelse af aktiviteter, der med menneskets engagement kan lede til flow-oplevelsen (lig 'lykke') en objektiv beskrivelse af en almenmenneskelig erfaring ('lykken' som 'flow')? Kan menneskets stræben efter optimaloplevelser ikke også ses som udtryk for det moderne menneskes tiltrækning af højdepunkter i livet? Sætter man Csikszentmihalyis tanker ind i en historisk kontekst kan man med andre ord betragte optimaloplevelsen som noget, der giver et tilhørsforhold til verden.<sup>6</sup> Optimaloplevelsen, oplevelsen af at noget er smukt f.eks., er også en oplevelse af at kunne ophæve noget individuelt (at finde noget smukt) til noget alment ("det er smukt") og dermed også en forbindelse til alle andre, der også må finde dette smukt. Optimaloplevelsen skaber bånd til andre og til verden i en situation, hvor man, som i det moderne samfund, oplever verden fragmenteret og derfor nemt kan føle sig fortabt.

---

6 Retfærdigvis skal det siges, at han er bevidst om sanseoplevelsens kontekst. Bestemte kulturer kan være mere fokuseret på sanseoplevelsen end andre. Optimaloplevelsen, flow, ser han dog som universelt, fundamentalt og ahistorisk.

Denne omstændighed, at anvende en kontekstbestemt beskrivelse som en objektiv beskrivelse af målet med en æstetisk erfaring, kan skabe problemer.

Problemet med at sætte flow-begrebet som mål i sig selv, når man skal beskrive et æstetisk artefakt (som f.eks. et computerspil) er netop begrebets uafhængighed af tid og sted. Vel kan samlebandsarbejderen f.eks. blive ét med opgaven, men er det det samme, der er på færde i oplevelsen af andre aktiviteter, som f.eks. deltagelsen i æstetiske oplevelser? Appliceringen af flow-begrebet udligner forskellen mellem sanseoplevelsernes situation. Det beskriver kun *at* oplevelsen er væsentlig, men ikke hvordan og kun meget løseligt hvorfor. Csikszentmihalyis beskrivelser af oplevelsen bringer derfor egentlig ikke noget nyt til beskrivelsen af den æstetiske erfaring og oplevelsen af det æstetiske artefakt – som f.eks. den æstetiske oplevelse, der er involveret i kunsten eller i computerspillet. At beskrive målet med den æstetiske erfaring i et computerspil som 'flow' bidrager sådan set ikke rigtig med noget, man ikke ved i forvejen: at den æstetiske erfaring er karakteriseret ved det 'strømmende', tabet af opmærksomhed for virkeligheden, adskillelsen fra realiteten. Det er den banalitet, at man kan have det godt med en æstetisk erfaring, at den kan erindres som "et lykkeligt øjeblik". Det kan man jo også læse Kant eller Baumgarten for at få at vide.

At oplevelsen af lykke er meningsfuld i sig selv, løsriver den æstetiske erfaring fra tid og sted. Man kan således ikke se forskelle i de æstetiske artefakters konstruering af sanseoplevelsen, som man kan, hvis man ser dem som implicit bundne til en verden uden for dem selv. Der er f.eks. en forskel mellem at præsentere en krig som et computerspil, som man ofte kan se det i medierne, og det at præsentere en krig i et computerspil. En beskrivelse af et æstetisk artefakt og den æstetiske erfaring, det involverer, må have en opmærksomhed for sådanne forskelle. Implementeringen af Csikszentmihalyis flow-begreb i en æstetisk sammenhæng mangler en opmærksomhed for denne forskel. Her er det i princippet den samme oplevelse, der er på færde. En anvendelse af flow-begrebet svækker dermed opmærksomheden for artefaktets samspil med ydre omstændigheder: at det finder sted i en tid og i et rum, at det henvender

sig på en bestemt måde til modtageren, der reflekterer ydre omstændigheder, og at modtageren på sin side også er en del af de ydre omstændigheder. Det betyder f.eks., at den æstetiske oplevelse i sådanne beskrivelser bliver renset for en erfaringsdimension og muligheden for at oplevelsen kan virke som grundlag for en kritisk dialog med beskueren/deltagerens livsverden.

At tage Benjamin alvorligt og acceptere hans kritik af dén fænomenologiske erfaringsopfattelse, der kvalificerer en oplevelses-erfaring ('Erlebnis') som meningsfuld i sig selv, involverer også, at man må se den æstetiske erfaring, der er involveret i computerspillet som noget andet og mere end 'flow'. For at indkredse den mere komplicerede oplevelses-erfaring, der kan gøre sig gældende i en æstetisk erfaring (som f.eks. oplevelsen og erfaringen af computerspillet), er det en god idé at vende sig mod kunstens sfære i en æstetiseret verden. For selvom kunsten ikke er computerspil, og computerspil heller ikke gør krav på at være kunst, kan man hævde, at de begge som æstetiske artefakter stræber efter at udtrykke og potentielt kan udtrykke en politiseret æstetik. Gennem mediet kan såvel kunst som computerspil reflektere mediet og fortolke virkeligheden som en illusion (computerspillet som krig f.eks.) – i stedet for at duplikere den illusionære medieverden som virkelig (krigen som computerspil). Computerspillet fungerer blot i massernes sfære – i stedet for i kunstens personlige sfære.

Eksperimentet er derfor i det følgende først kort at vise, hvordan æstetikken i betydningen kunst kan fungere i sin nye rolle som politisk og dernæst (i det følgende kapitel) at trække på observationer gjort i den sammenhæng i en større gennemgang af *Spacewar!* som politiseret æstetik.

## Kunstens erfaring i en computer-æstetiseret verden

Skal man konkludere på Adornos opfattelse, må kunsten og den æstetiske erfaring siges endegyldigt at være forsvundet – i hvert fald den romantiske forståelse af kunsten, der kan tilbyde en erfaring af en anden verden. Hvad er da tilbage i æstetikens sfære, hvis der ikke længere er kunstværker?

Som den franske kunstteoretiker Yves Michaud påpeger, er kunsten ikke forsvundet med æstetiseringen af samfundet. Der er stadig kunst tilbage i verden. Kunsten har blot ændret karakter og tilbyder en anden erfaring end den dybe indsigt i en menneskelig sandhed. I sin bog *L'art a l'etat gazeux* spørger han, hvordan æstetikken, forstået som kunsten, skal klare sig i en æstetiseret verden, hvor den er blevet opløst i en æstetisk æter, der lægger sig over verden (Michaud 2003). Hvor kunsten normalt refererer til værker, man kan opleve på museer – marginaliseret og afsondret fra virkeligheden – ser han kort fortalt installationskunsten og performance-kunsten som erstatninger for det traditionelle værk i kunstens verden. Ved at tale om kunstens tilstand som 'gas', pointerer Michaud et dominerende træk ved samtidskunsten. Der er tale om performative kunstværker, hvis kendetegn er deres manglende bundethed til et fysisk værk. Det er værker der ikke findes, men 'finder sted'. Man vil derfor også fint kunne tilføje den politiske og aktivistiske kunst, der applicerer ideer på en social virkelighed. Kunstneren producerer f.eks. 'events', der gør opmærksom på politiske forhold i samfundet.

Som tidligere nævnt bearbejder den moderne kunst sine egne produktionsbetingelser. Udtrykket bearbejder dets tilstand i medieverdenens medie. Kunsten approprierer mediet, panoramaet, fotografiet, filmen osv. Fra tresserne og frem er det ofte computeren og computerens måde at fungere på, der iscenesættes som vilkår for det kunstneriske udtryk. I en videreførelse af Michauds tanker kan man sige, at kunstens 'gas-tilstand' på denne måde kan ses som en appropriation af computeren som medieudtryk (interfacekulturen). Ligesom computeren er kunsten ved at være blevet materialefri blevet til et 'simulerende' medie. Simulationen kan således anskues som et gennemgående træk i 'gas-kunstens' appropriation af samtidens medievirkelighed. Kunsten indoptager og bearbejder simulationen som sin produktionsbetingelse.

Tager man f.eks. den thailandske kunstner Rirkrit Tiravanijas installationer, er det tydeligt, hvordan de forandrer galleriet fra et sted, hvor man ser på kunst til et sted, hvor man deltager i en simulation. Tiravanija er bl.a. kendt for sine middagsselskaber i galleriets rum, hvor publikum deltager i både madlav-

ningen og indtagelsen af maden. Her er processerne på én gang konkrete på hinanden følgende konsekvenser (madopskrifter og sociale koder) og samtidigt symbolske processer. Simulationen fungerer med andre ord som både en konkret proces (et måltid) og et medie (et simuleret, symbolsk måltid). Ved gennem deltagelse at beskæftige sig med systemet og ved at opleve de betingende præmisser i systemet symbolsk, får man aktualiseret systemets (middagsselskabet, det sociale) potentielle udfald og giver deltageren en erfaring af, hvad der skal til før et middagsselskab er et middagsselskab (af hospitalitetens præmisser).

På denne måde bevarer kunsten et kritisk potentiale. Den kan skabe en meningsfuld erfaring (i Benjamins terminologi en 'Erfahrung') gennem en oplevelse ('Erlebnis'). Det er så at sige en erfaring af virkeligheden gennem en virkelig deltagelse i mediet/simulationen. Værkets æstetiske kvalitet består ikke i dets relation til en meningsfuld, transcendent sandhed, men derimod i den dialog, det afstedkommer. Kvaliteten ligger i, at værket kan bringe deltageren i kontakt med en hidtil ukendt oplevelsesform (den symbolske middagssimulation) og dermed udvide dennes bevidste ressourcer og indsigt i sig selv, det sociale og verden i det hele taget.

Et sådant performativt kunstværk kan ikke vurderes ud fra faste kriterier. Dets potentiale er bestemt af situationen, det specifikke værk og den specifikke deltager. Henrik Kaare Nielsen peger dog alligevel på en række træk, der kan gælde "som opspil til dialogen". Man kan se efter (Nielsen 2000, 237f):

- Om værket har en åben og ubestemt værkstruktur, der ikke 'styrer' den æstetiske erfaring.
- Om "værkets fantasiorganisering kan bringe oplevelses- og refleksionsprocesser i clinch med hinanden".
- Om dets "tematiske og formmæssige betydningspotentiale bearbejder den moderne erfaringsverdens ambivalenser og refleksivitet på et kompleksitets niveau, som er tilstrækkeligt til at yde den æstetiske erfaringsproces et kvalificeret modspil."

Det centrale kriterium for kvalitet i et æstetisk erfaringsperspektiv er, om den projicerede dialog med det æstetiske objekt skaber en dialektisk udveksling mellem oplevelsesprocesser og refleksionsprocesser hos modtageren (deltageren), og om det udvider modtagerens (deltagerens) sanselige, emotionelle og intellektuelle kapacitet med hensyn til "på myndig vis at bearbejde den moderne livssammenhæng i al dens kompleksitet" (ibid., 238). Det er måske nok også på dette punkt, man kunne kritisere Tiravanijas værk. Ved kun at have kunstgalleriets klientel som deltagere reduceres en moderne livsverdens kompleksitet. Groft sagt bekræfter dem, der opfatter sig selv som gæstfrie, blot deres egen gæstfrihed, mens de samtidig ekskluderer en verden uden for galleriet. Kan man forestille sig en (populær) æstetisk erfaringsdannelse, der overskrider kunstens (og galleriets) rammer ?

Selvom kunsten på sin side inden for det æstetiskes domæne således ikke længere alene er henvist til en plads i historiebøgerne eller til et besøg på museet, og at også den har forstået at tilpasse sig den ændrede verden, så er det alligevel sådan, at det æstetiske domæne også er fyldt med alt mulig andet end kunst. Det æstetiske domæne er blevet til et veritabelt oplevelsesfestivali. Langt de fleste mennesker stifter bekendtskab med æstetiske artefakter hver dag; men ikke i form af installationer, aktioner og performances. Det er i form af film, tv, popmusik og computerspil. Alligevel kan man hævde, at kunsten viser vejen for en mulig reception af populærkulturelle artefakter, der gør erfaringen af dem til andet end blot oplevelser – til taktile tilegnelser af computerens medievirkelighed f.eks. Det er ikke kun kunsten, der alene låner fra og behandler en medievirkelighed. Populærkulturelle mediefænomener benytter også kunst-æstetiske strategier i deres udtryk. Tiravanijas installationer bevæger sig i en anden sfære end computerspillet, nemlig kunstens, og hævder derfor sig selv som kunst (og er ikke blot som 'pænt' eller en erfaring af 'flow'). Påstanden er imidlertid, at computerspillet i sin natur ligner performancen, der reflekterer virkeligheden som simulation, og at også det kan vurderes ud fra samme kriterier. Populærkulturens artefakter, som f.eks. filmen, er massernes medier; men det betyder med andre ord ikke, at de ingen æstetiske kvaliteter

har. Benjamin påpeger jo f.eks. med al tydelighed filmens æstetiske kvaliteter. Forskellen mellem den performative kunstinstallation og computerspillet ligger ikke i en kvalitativ forskel (*hvad* de gør og *hvordan* de fungerer), men i deres domæne (*hvor* de fungerer). Computerspillet fungerer som massernes medie, mens kunstinstallationen fungerer for den enkelte. Erfaringen af computerspillet som sanseobjekt er dermed potentielt langt mere end blot en erfaring af et 'flow'. Gemt i computerspillet ligger der potentielt en kritisk indsigt, der kun kan opnås gennem deltagelse. Implicit i såvel kunstinstallation som det populære kulturelle medie, computerspillet, ligger der med andre ord potentielt en bevidsthed om simulationens kritiske kvaliteter – en vigtig medieerkendelse.

For at anskueliggøre dette må man vise, hvordan computerspillet kan arbejde som æstetisk objekt. *Spacewar!* er mere end en æstetisering af computeren, der gør den til en oplevelse med 'flow', som man som spiller kan blive opslugt af. Deltagelsen i *Spacewar!* indeholder en kritisk erfaring.

# **COMPUTERSPILLET ERFARING: *SPACEWAR!* SOM SOFTWAREPARODI**

I en moderne æstetiseret kultur har den stiliserede sanseoplevelse en vældig betydning. Alt fra supermarkeder til nyhedsformidling har ikke bare en funktion, men kan og bliver i princippet designet som oplevelser. Særligt har produkter, der decideret og ensidigt er skabt som stiliserede sanseoplevelser, en kolossal tiltrækning på folk. Industrialiseringen har ikke bare medført en øget produktivitet, fremvæksten af storbyen, et højere uddannelsesnivea, en demokratisering af samfundet, og hvad man nu ellers kan se. Det moderne samfund er også karakteriseret ved en overflod af forlystelsestilbud— lige fra varieté-shows, panoramaer (i det 19. århundrede), film og publikumssport til højpolerede forlystelsesparker, populærmagasiner, popmusik og radio- og tv-underholdning. Det er derfor heller ikke så overraskende, at også softwaren i dens rendyrkede, stiliserede æstetiske variant, computerspillet, spiller en vigtig rolle i dag. Også det med dets tilbud om unikke sanseoplevelser tiltrækker folk



i gevaldig grad. Denne omstændighed er tydelig helt fra computerens barndom: Der hvor er en computer, bliver der spillet *Spacewar!*<sup>1</sup>

Hvordan skal man tolke den oplevelse, brugeren har, når funktionsopfyldelse er fjernet fra et produkt, og det alene forekommer at være til for sansoplevelsens skyld? I stedet for at spørge til om computerspil er til nytte eller fornøjelse, skal man måske snarere spørge til, hvilken nytte fornøjelsen og den rene sansoplevelse har? Afgjort har det en betydning, at sansoplevelsen og den æstetiske oplevelse af populærkulturelle fænomener opstår i takt med en stigende kompleksitet i samfundet. De æstetiske populærkulturelle artefakters stiliserede udtryk tilbyder et holdepunkt i verden, hvor den kan synes mindre kompleks, hvor man f.eks. i det mindste kan opleve at være en del af verden, en del af fællesskabet ved at være enig om, hvad der er moderne, flot, sjovt, dejligt osv. Men ud over det, er oplevelsen af disse populærkulturelle artefakter som f.eks. computerspillet da ikke tomme erfaringer uden indhold?

Man kan argumentere for, at det kan være svært at se, hvordan computerspil som f.eks. *Tetris* (1985), som mange mennesker siden starten af halvfemserne har spildt deres tid med, overhovedet giver mening. Det er jo bare, hvad det: En adspredelse, en tidsrøver, en indholdsløs, tom erfaring, og hvad man nu ellers kan finde på at behæfte det med. Man kan dog også betragte spillet som havende et forhold til en verden uden for spillet selv. Vel er det et isoleret æstetisk artefakt, det er 'bare et spil', der har sine egne regler, sit eget system og sine egne tegn; men er spillet ikke også ligesom andre æstetiske fænomener? Ligesom filmen i Benjamins optik f.eks. udtrykker en række forhold i produktionsbetingelserne, kan også computerspillet påvirkes af en ikke-æstetisk socio-kulturel virkelighed. Også det reflekterer en virkelighed og inkarnerer en måde at være i verden.

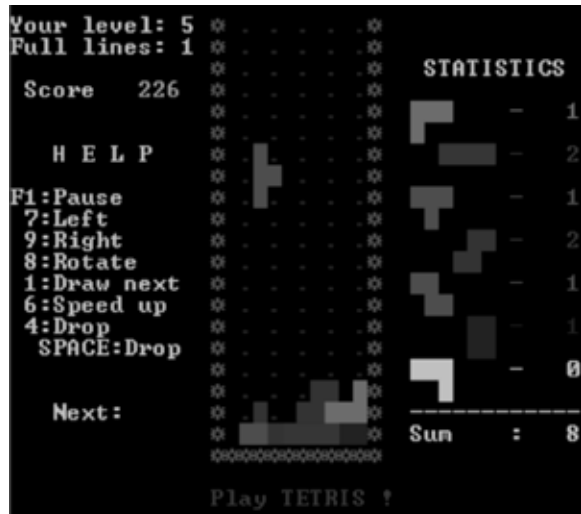
Dette forhold til en virkelighed uden for spillet behøver ikke være repræsentativt, det behøver med andre ord ikke at handle om virkeligheden eller

---

1 Jf. Alan Kay, der i 1972 udtaler til magasinet *Rolling Stone* om *Spacewar!*: "Spillet *Spacewar* blomsterer spontant op, hvor end der er en billedskærm forbundet til en computer." (Brand 1972)

ligne virkeligheden. Det er svært at hævde, at 'tetraminerne' (eller på engelsk 'tetraminos', blokkene af fire kvadrater), der daler ned over skærmen, *repræsenterer* noget andet uden for spillet; men systemet *reflekterer* alligevel i sin simulation en verden uden for spillet. Det 'gennemspiller' ('enacts'), som Janet Murray gør opmærksom på, et liv uden for spillet selv: "I spil [...] har vi chancen for at gennemspille vores mest basale forhold til verden." (Murray 1997, 143) På trods af, at spil og sjov normalt modsættes arbejdet, kan man hævde, at *Tetris* involverer et arbejde. Når man sidder møjsommeligt og 'arbejder' med tetraminerne for at få dem til at passe ind i systemet, inkarnerer og udspiller computerspillet en arbejdshandling, der er typisk livet i verdenen uden for computerspillet og for det, man ellers sidder og gør foran sin computer (ordner, sætter i system, klarer indkommende opgaver osv.). I modsætning til et puslespil, hvor man beholder det, man opbygger, så er det typiske for *Tetris*, at alt, hvad man bygger, forsvinder. Målet er derfor ikke konstruktionen selv, men derimod at holde tempoet oppe og følge med. Hver tetramin inkarnerer således endnu en ting, der kræver spillerens opmærksomhed, endnu en ting på hendes 'to-do-liste': "Spillet er en perfekt gennemspilning af de opgavefyldte liv, som amerikanerne lever i 90'erne – af det konstante bombardement

Skærbillede fra *Tetris*. Brikker i forskellige former daler ned fra top til bund i skærmen. Spillerens opgave er at vende og styre brikkerne, så de danner rækker nederst i skærmen. Hver gang en række dannes, forsvinder den. Spilleren taber, hvis skærmen fyldes op med ufuldstændige rækker.



af opgaver, der kræver vores opmærksomhed, og som vi på den ene eller anden måde må få til at passe ind i vores overfyldte kalendere og rydde vores skrivebord for, så der kan skabes rum til den næste angrebsbølge." (Ibid., 144) Spillet er bundet til og reflekterer den virkelighed, det opstår i – ikke forstået på den måde, at det nødvendigvis er intentionen med spillet, men på den måde at en del af fascinationskraften ligger i muligheden for at udspille sit liv. Det er således svært at forestille sig *Tetris* som et spil blandt naturfolk f.eks., mens det muligvis godt kan give mening i andre samfund som f.eks. det kommunistiske, hvorfra spillet oprinder.

Selvom computerspil ofte synes overfladiske og indholdsløse, danner de måske i flere tilfælde grobund for en mere frugtbar erfaring end først antaget. Engagementet i computerspillet kan være mere meningsfuldt. Det reflekter en virkelighed, og skal man tro Walter Benjamin ret, giver engagementet også en mulighed for at appropriere denne virkelighed, vænne sig til den – som når *Tetris* lader spilleren bearbejde noget karakteristisk ved en ny arbejdsform i et informationsfund. Refleksion af en sfære uden for artefaktet i spillet kan siges at give mulighed for en kritisk refleksion af verden, hvor man udspiller den og laver sjov med den. Det karakteristiske for dialogen og refleksionen er med andre ord, at det hele foregår på en *sjov* måde.

Denne driven gæk med virkeligheden er en dimension, der sjældent fremlæses i computerspil; men som ikke desto mindre ofte er til stede.<sup>2</sup> I det følgende skal der med *Spacewar!* som eksempel argumenteres for, at computerspil *kan* forholde sig til en virkelighed uden for. *Spacewar!* ikke alene reflekterer tressernes medievirkelighed, men aktualiserer også den gryende computermedievirkelighed. Kendetegnende for også *Spacewars* behandling af verden er netop, at det ligesom *Tetris* iscenesætter arbejdet, behandler den 'for sjov'. For at beskrive denne spøg kan man tale om, at computerspillet *parodierer* verden og tressernes gryende computermedievirkelighed.

---

2 En undtagelse er Anne Scott Sørensen, der beskriver, hvordan computerspil kan lade spilleren gennemleve og udspille et kulturelle betingelser som f.eks. køn og etnicitet: "[...] når du spiller, gør du uvægerligt også f.eks. køn." (Sørensen 2005, 235)

## *Spacewar!* og virkeligheden

*Spacewar!* er et æstetisk artefakt, der indeholder en æstetisk værdi – forstået som kritisk, dialogisk værdi – der rækker ud over den simple oplevelseserfaring af værkets 'flow'. Uden overhovedet at være (eller end-sige prætendere at være) 'kunst' minder det på denne måde om flere af de kunst-æstetiske artefakter, der opstår sammen med tresser-avantgarden, og som også udspilles den dag i dag (som f.eks. i Rirkrit Tiravanijas installationer). Som et æstetisk artefakt formår det at udvide deltagerens sanselige, følelsesmæssige og intellektuelle refleksion af samtiden og samfundet, og lader som sådan ikke nødvendigvis kunsten noget tilbage: Også et computerspil formår at skabe en dialog, hvor spillerens og spillets erfaringsverdener bringes i clinch med hinanden (for igen at referere til Henrik Kaare Nielsens beskrivelse af et træk, der lægger op til dialog i et værk (Nielsen 2000, 237f)). En række områder fra spillerens verden (medier, politik, økonomi osv.) sættes med andre ord op over for spillets legende virkelighed.

### **Den kolde krig og kampen om rummet**

Kampen om at dominere rummet i *Spacewar!* er på sin vis også forbundet til den reelle kamp om det virkelige verdensrum i tresserne. Tilsyneladende kan man ved hjælp af teknologien ikke bare dominere landjorden, verdenshavende og de nationale luftrum, man kan også dominere verdensrummet.

Den teknologiske kamp mellem Øst og Vest om erobringen af verdensrummet drejer sig ikke alene om at kontrollere rummet af strategiske eller kommercielle årsager. Det er også for at vise sin formåen frem. Når USA vil erobre månen og resten af verdensrummet, efter russerne har taget den første tur i rummet, er det for at vise, *at man kan*. I 1962 – året hvor *Spacewar!* opfindes – er den kolde krig mellem Sovjetunionen og USA rykket ud i verdensrummet. 1961 er eksempelvis året for Yuri Gagarins berømte rumfærd. Evnen til at dominere verdensrummet udstiller supermagternes tekniske formåen og kan

som sådan anskues symbolsk: Den, der når længst, er den, der har det bedste system, og som vil vinde en eventuel krig.

Det er som om, *Spacewar!* spøger med denne teknologiske magtkamp: Hvis magten skal prøves af i et fjernt, uvirkeligt verdensrum, hvorfor så ikke prøve den af her i computerens galakse? *Spacewar!* kan derfor siges at simulere den virkelige kolde krig i et fiktivt spil og dermed tematisk bearbejde en virkelighed uden for det selv på en komplet legende måde, hvor det overdriver uvirkeligheden i kampen om at dominere verdensrummet.

### Forskningsmiljøet

Ikke mindst når man dykker ned lokalt i spillets produktionsbetingelser viser det en evne til at skabe dialog. Når al forskning i computere i tressernes USA er finansieret af det amerikanske militær, og formålet med forskningen overvejende bliver opfattet som militært, gælder det også på Massachusetts Institute of Technology (MIT), hvor *Spacewar!* udvikles. Også denne institution støttes på flere områder økonomisk af militæret.

Man kan derfor sige, at den forsker, der udvikler og spiller *Spacewar!*, sætter sig ud over sin egen position. Normalt er hun en brik i et større spil, hvor computeren anvendes i en koldkrigsstrategi – f.eks. i en kamp om verdensrummet. På en måde fungerer forskeren som den konkrete bruger af *SAGE*. Også hun er et individ, der tilsidesætter sig selv, bliver en del af systemet, der bruges af en aktør 'uden for' forskningsverdenen (et politisk magtapparat). Når forskeren selv laver et computerspil om kampen om verdensrummet, transformerer forskeren sin position som 'brik i systemet'. Ved at gøre sig selv til aktør i en leg, der minder om den aktuelle politiske scene, transformerer hun sig fra at være en del af systemet til selv at blive en bruger af systemet. I legen bygger og styrer hun selv våbnene til at erobre rummet med. Hermed genvinder forskeren pludselig sin rolle som frit individ.

*Spacewar!* er i denne henseende ikke alene en behandling af teknologiens rolle som bundet til det militære, men også forskerens egen/individets rolle i en teknologi, der er bundet til militæret.

## Medierne

Bearbejdningen af teknologiens rolle er et velkendt tema i efterkrigstidens film og litteratur. Det gælder selvfølgelig i særdeleshed inden for trivillitteraturen, tegneserien og b-film-genren. *Spacewar!* spiller umiskendeligt på trash-litteraturen og halvtredserne og tressernes nye bølge af science-fiction. Mest tydeligtes ses dette i spillets genfortolkning af 'Doc' Smiths populære science-fiction romaner fra havtredserne om den telepatiske kampsoldat *The First Lensman*, der forsvarer jorden i en intergalaktisk krig (jf. Graetz 1981). *The First Lensmans* rumskib minder meget om det ene rumskib i *Spacewar!*. Det andet rumskib i *Spacewar!* ligner umiskendeligt Hergés måneraket i Tintins fantastiske rejse ud i rummet fra 1954. I et nyt medie, computersimulationen genopliver *Spacewar!* dermed populærkulturelle serier fra skabernes barndom.

Behandlingen af teknologiens rolle finder man dog også inden for mere lødige værker i samtiden. Stanley Kubricks *Rumrejsen 2001* fra 1968 er f.eks. karakteriseret ved på én gang at vise, at menneskets fremskridt og videre færd til et nyt værensniveau er knyttet til den teknologiske udvikling og er samtidigt en demonstration af, hvor terroriserende teknologien kan blive (Kubrick 1968). Også Kubricks tidligere film, satiren *Dr. Strangelove* fra 1964 behandler teknologiens betydning i efterkrigstiden. Her ser man, hvordan en brist i et teknokratisk system og en kæde af begivenheder, hvor teknologiens procedurer tager over, resulterer i en ultimativ atomkrig mellem Øst og Vest – selvom ingen egentlig ønsker det. *Dr. Strangelove* er en satire, der udstiller våben- og teknologikapløbet og viser det i sin absurditet, så vi kan grine af det; men handlingsforløbet er på sin vis alligevel tragisk (Kubrick 1964). Filmen udstiller en forestilling, der minder al for meget om virkeligheden til, at man kan lade være



Måneraketterne i *Spacewar!*

med ikke også at leve sig ind i handlingen. Det er tragisk, og alligevel griner man af det på grund af tragediens overdrevne karakterer.

Tematikken i *Spacewar!* er derfor velkendt; men selvom filmen og computerspillet behandler det samme tema, så er der også noget, der adskiller dem afgørende, i *måden* de behandler tematikken på. Hvor trivialgenrerne ofte hengiver sig til fantasier om teknologiens muligheder for at få kontakt med fjerne civilisationer, behandler *Rumrejsen 2001* tematikken med en bevidsthedsudvidende fatalisme og *Dr. Strangelove* med en satire. *Spacewar!* derimod behandler teknologiens muligheder på sin egen særegne måde. Det iscenesætter teknologien som et computerspil, man kan interagere med. Det skaber en mulighed for, at spilleren selv kan prøve kræfter med det teknologiske fremskridt. Spillet iscenesætter en leg, hvor spilleren får lov til at afprøve sig selv i 'skrækscenariet'. Denne interaktion er legende, uhøjtidelig, helt uden filmens empati og er langt fra frygtindgydende. *Spacewar!* formår faktisk at fjerne den sidste rest af alvor fra tematikken. Kun legen og interaktionen med teknologien selv er alvorlig.

Hvis *Spacewar!* på dette plan skaber dialog, er det først og fremmest ved at overføre fiktionen til dens nye medie og undersøge mediets gæstfrihed for fiktionen. Man kan med andre ord sige, at det lægger op til dialog ved at aktualisere sig selv (og computeren) som fiktionsmedium og dermed også dets egen mulighedsbetingelse. Tematisk vedrører spillet dog også spørgsmålet om teknologiens rolle over for mennesket.

## Teknologien og mennesket

Selvom *Spacewars* tematiske inddragelse af den virkelige rumkrig, af militærets dominans i computerteknologien og af andre medieudtryk er udtryk for selvstændige tematikker, kredser alle tematikkerne på en eller anden måde om netop menneskets forhold til computeren. I alle tre tilfælde kommer de til at udtrykke aspekter af det indbyrdes magtforhold mellem menneske og computer, hvor spillet hele tiden implicit udtrykker en legende omgang med teknologien.

Den legende omgang med teknologien virker i spillet som en bærende tematik, der ikke mindst understreges af, at *Spacewar!* udvikles som netop en *demonstration* af teknologien. Som medskabereren af *Spacewar!*, J. M. Graetz beskriver det i sin artikel *The Origin of Spacewar!*, så er gruppen bag *Spacewar!* af den opfattelse, at computerteknologiens interaktive moment og dens evne til at lade sig påvirke af en bruger undervejs i dens arbejde allerbedst lader sig udstille som et spil.

Et godt demonstrationsprogram bør opfylde tre kriterier:

1. Det skal demonstrere så mange af computerens muligheder som muligt og presse disse til grænsen.
  2. I en konsistent ramme skal det være interessant, hvilket er ensbetydende med, at ethvert gennemløb skal være forskelligt.
  3. det skal involvere beskueren på en behagelig og aktiv måde – kort og godt skal det være et spil.
- (Graetz 1981)<sup>3</sup>

Relationen mellem menneske og computerteknologien lader sig således i praksis vældig godt iscenesætte som netop som en leg i et spil. I *Spacewar!* får spilleren dermed muligheden for reelt (men i et spil) at afprøve sig selv og sin egen kontrol over teknologien.

Denne 'afprøvning' eller 'kraftprøve' med teknologien er afgjort bundet til tiden omkring tresserne og opfattelsen af teknologien under den kolde krig,

---

3 En lignende pointe findes hos interaktionsforskeren Brenda Laurel. I sin bog *Computers as Theatre* diskuterer hun hvorfor man, når man med computeren *PDP-11*, får adgang til ny skærmteknologi, vælger netop at skabe et computerspil og ikke blot computergenererede billeder. Hendes konklusion er, at computerens særlige egenskaber ikke ligger i udregningerne, dens computerkraft, men (og i modsætning til andre medier) "[...] i dens evne til at repræsentere handlinger som mennesker kunne deltage i" (Laurel 1998, 1)



som den bl.a. også præsenteres hos andre – f.eks. i Kubricks film fra samme periode. Teknologiens rolle er i denne forbindelse tvetydig.<sup>4</sup>

På den ene side skal computeren tjene menneskeheden og civilisationens interesser. Som det også var tilfældet med *SAGE*, benyttes computere i tresserne fortrinsvis til militære mål. Deres primære rolle er dog ikke at føre krig, men derimod at sikre stabilitet relationen mellem supermagterne. Med et automatiseret modangreb sikrer man sig mod angrebet og bevarer dermed det vestlige, frie samfund.

På den anden side er der også et tab af menneskelighed i denne proces, hvor man overgiver sig til maskinens magt: Kan man stole på teknologien som frihedsskabende og fredsbevarende? Er mennesket kontrollerende, eller er der indbygget i teknologien en underordning og udrensning af mennesket, der potentielt kan udarte sig i en total krig? Under den kolde krig lurte krigen under overfladen, og man nærer en konstant frygt for, at krigen skal bryde ud – også ved en 'fejl'. Denne fejl kan meget vel være teknisk, for sæt nu, at det hele bliver så automatiseret, at 'maskinen tager magten' og gør noget, der ikke er i menneskeheden interesse, som f.eks. starter en atomkrig? Det er et aktuelt og vedkommende problem i tiden under den kolde krig, for det handler om teknologiens rolle i en reel trussel. Den virkelige krig om rummet mellem Øst og Vest forårsaget af teknologien lurte lige under overfladen og kan forårsage menneskeheden undergang. Teknologien er et værktøj, men dens magt er også noget, man kæmper imod.

Når man som spiller kæmper, er det således ikke alene med modspillerne, men også med computerens måde at fungere på. Legen er en kontrolleg med computeren. Ud over at holde øje med modspilleren, skal man lære at styre sit rumskib, håndtere den indbyggede tyngdekraft og samtidigt affyre raketter. Magtrelationen mellem menneske og computer/teknologi afprøves i *praksis*, i et *konkret* styrkeforhold, hvor man *gør* noget og udfordrer teknologien; men som en leg, helt uden konsekvens, når man har forladt spillet.

---

4 Jf. Gennemgangen af *SAGE* i kapitlet *Tressernes computerinterface: Interfacet som våben, værktøj og legetøj*.

*Spacewar!* er dermed ikke alene leg med maskinen og en demonstration af, hvad man kan med en computer. Det er også en leg med noget uden for artefaktet selv, andre medieudtryk, en politisk virkelighed, forskningspolitiske forhold og ikke mindst computerteknologien selv. Hvordan skal man beskrive denne leg? Laurel undersøger, hvordan (og særligt i spil) brugere af computere kan deltage som aktører med agens i en repræsentationel kontekst (et teater). Spørgsmålet i denne sammenhæng er dog nærmere, hvad det er, spillet kan i udstillingen af forholdet mellem menneske og maskine, samt hvori spillets 'dialogiske' potentiale ligger?

## Det legende, humoristiske spilinterface

Det er ganske tydeligt i *Spacewar!*, at det på én gang giver illusionen af et rum, hvor man kan bevæge sig frit, og *samtidigt* fremhæver den begrænsning, der pålægges brugeren. Interaktionen i computerspillet tjener intet formål, man skal ikke noget, og man har så at sige for meget frihed til at bevæge sig rundt i det computergenererede univers og udnytte dets processuelle grundkarakter. Samtidigt er man som spiller overdrevent begrænset i sin bevægelighed. Som spil betragtet installerer *Spacewar!* ganske bestemte regler for spillerens aktivitet. Metaforer definerer og begrænser aktiviteten til at 'flyve i raket' i et 'univers' med 'tyngdekraft' og 'sorte huller'; spilreglerne kan gøre spilleren til 'taber', hvis hun bliver 'ramt' af en 'fjendtlig raket' osv. Denne sidestilling af begrænsning og muligheder, determinering og frihed, er faktisk hele pointen i et computerspil.

Inden for spil- og legeforskningen fremhæves den iboende modsætning mellem det legende, frie og det begrænsende, regelbestemte ofte. Spil- og legeforskeren Roger Caillois skelner f.eks. mellem 'paida' og 'ludus', hvor paida udtrykker den vilde, frie, formløse aktivitet (legen), der på en måde undergraver al struktur, og ludus er den regelbundne, regulerede og formalise-

rede aktivitet (spillet) (Caillois 1961, 13).<sup>5</sup> Caillois beskæftiger sig ikke entydigt med spil, hvorfor legen kan være udelukkende fri improvisation (f.eks. når man leger med dukker). For spilforskere og spildesignere Katie Salen og Eric Zimmerman, der entydigt fokuserer på spil, er dobbeltheden imidlertid central. Spil er for dem "fri bevægelse inden for en mere rigid struktur" (Salen & Zimmerman 2003, 304).

Skal man beskrive *Spacewar!* og det legende, humoristiske computerspilinterface, må man tage fat i denne dobbelthed, Salen og Zimmerman identificerer. Alle softwareinterfaces kan måske i princippet siges at have en lignende indbygget modsætning mellem muligheder og begrænsninger. I de situationer, hvor softwaren skal anvendes til et formål (tekstbehandling f.eks.) ønsker designeren naturligvis ikke at aktualisere begrænsningen i interfacet. I stedet drejes brugerens fokus mod, hvad man kan gøre, værktøjets muligheder. I spilinterfacet forholder det sig imidlertid omvendt. Samtidigt med at det tilbyder spilleren muligheder, udstiller det begrænsningen. Denne sidestilling af muligheder og begrænsninger udstilles gennem computerspilinterfaceets metonymiske konstruktion.

Interface-metaforikken er normalt tilstrækkelig i det pragmatiske interface, fordi den formår at dække over helheden af den handling, man udfører. Metaforen erstatter *hvad* man gør i interaktionen med computeren – som man f.eks. kender det fra et desktop-interface, der benytter 'skrivebord', 'mapper', 'skraldespande' osv. til at dække over helheden af den udførte handling. I computerspillet er det derimod sådan, at metaforikken sjældent står mål med den udførte handling. Interface-metaforikken er utilstrækkelig i computerspillet. Man er hele tiden begrænset i sine handlinger af spillet, og man kan ikke gøre det, man gerne vil, fordi metaforen ikke 'dækker over', hvad man gerne vil. Man kan f.eks. ikke slå et monster ihjel, fordi ens 'kanoner' ikke er kraftige

---

5 Der findes inden for spil- og legeforskningen en lang række definitioner af spil og leg. Disse fokuserer naturligvis på at definere aktiviteten. Da fokus i denne sammenhæng er tekstanalytisk, virker denne overordnede definition tilstrækkelig og frugtbar, fordi den på én gang beskriver tekstens struktur og hvordan brugeren er indskrevet i teksten, når der er tale om spil/leg.

nok, fordi man ikke er præcis – eller slet og ret, fordi 'reglerne' ikke tillader det. De metaforer, man som spiller har som redskab, beskriver ikke virkeligheden, man er i. Man skal i stedet ofte kombinere flere forskellige funktioner for at tilegne sig verdenen (gevær, kanon, ammunition og bevægelse udgør i kombination muligheden for at opnå, hvad man vil). Dette er en metonymisk interfacekonstruktion, eftersom der er tale om, at de interaktive elementer i interfacet ikke dækker over helheden af den udførte proces, men kun en del af den – og hvilken del, kan man heller ikke vide på forhånd. Man må forsøge sig frem med interfacet, før man kan få det til at gøre, som man vil.

*Spacewar!* opstår langt tidligere end desktop-interfacet i en tid, hvor man kun så småt er ved at eksperimentere med interface-metaforer, men det betyder ikke, at samme princip ikke også gør sig gældende her. Målet i spillet er at eliminere modstanderens rumskib, men karakteristisk for computerspillet er der ikke en bestemt handling, der udfører den ønskede funktion. I stedet for at trykke på en 'eliminer-knap' (en 'bombe' f.eks.), så skal brugeren kombinere sig frem til en løsning på problemet ved at udnytte forskellige funktionaliteter i interfacet (forskellige knapper). Der findes faktisk en 'eliminer-knap' i spillet i form af en 'skyde-knap', der *kan* eliminere modstanderens rumskib, men den gør det ikke nødvendigvis. Man skal først tilegne sig den, lære at kombinere den med spillets andre elementer, som f.eks. knapperne 'frem', 'tilbage' og 'accelerér'. Man skal 'gøre noget' for at få interfacet til at virke. Handlingen og hvordan man gør tingene fjerner dermed opmærksomheden fra opgaven og hvad man gør.

Denne legende, syntagmatiske og kombinerende måde at fungere på, der således kendetegner computerspillet og dets interface 'sprogbrug', kan man karakterisere som 'udpegningens' sprogbrug. Det, at man ikke ved, hvad interfacet gør på forhånd og skal 'tilegne' sig interfacet gennem anvendelse, gør, at det metonymiske interface i særlig grad kommer til at 'pege' på anvendelsen og dermed også interaktionen med computeren selv og de betingelser, den er underlagt. Metonymiseringen af interfacet skaber dialog ved at 'udpege' interaktionen med computeren.

Hvad er, og hvad kan denne humorens og 'udpegningens' sprogbrug, som *Spacewar!* udnytter i sin behandling af en verden uden for det selv?

### Udpegningens sprogbrug

At bruge udpegningen som strategi er ikke noget nyt, der knytter sig ensidigt til computerspil eller avantgarde-kunst for den sags skyld. Det er en strategi eller sprogbrug, som mennesket altid har evnet. Man kender den ofte som et lidt fjollet, latterligt for ikke at sige humoristisk forhold til verden. Filosofen Søren Kierkegaard beskriver i indledningen til *Gjentagelsen* fra 1843, hvordan Diogenes den Kyniske svarer på bevægelsens paradoksalitet (at man kun evner at beskrive den som en række af på hinanden følgende, udstansede øjeblikke – ikke som en egentlig bevægelse):

Da Eleaterne nægtede Bevægelsen, optraadte, hvad Enhver veed, Diogenes som Opponent; han optraadte virkeligt; thi han sagde ikke et Ord; men gik blot nogle gange frem og tilbage, hvorved han meente tilstrækkeligen at have modbeviist hine. (Kierkegaard 1991, 115)

Diogenes er 'udpegeren', humoristen, der altid 'optræder' og giver en konkret, performativ illustration af spørgsmålet – i dette tilfælde spørgsmålet om, hvad bevægelse er. Det er Diogenes strategi. Over for Platon f.eks., der prøver at beskrive, hvad et menneske er og når til konklusionen "tobenet dyr uden fjer", fremviser Diogenes en plukket høne. Også Platon kan selvfølgelig se det sjove i det og beskriver Diogenes' strategi (hans sprogbrug om man vil) meget præcist. Platon siger, at han spurgte til essensen, *hvad* objektet er, og ikke *hvem*, der er. Diogenes svarer nemlig altid med et *hvem*. Til spørgsmålet om bevægelsen svarer han ikke, *hvad* den er, men viser sig selv som én i bevægelse. Han 'udpeger' med andre ord sig selv som én i bevægelse ("hvorved han meente tilstrækkeligen at have modbeviist hine").

Destruktionen er dog intet mål i sig selv i Diogenes særlige sprogbrug. Den franske filosof Gilles Deleuze beskriver i et essay omhandlende humoren netop den alvor, der ligger gemt i morskaben og udpegningens sprogbrug.

Med den samme bevægelse, hvormed sproget falder fra højderne, for derefter at fordybe sig, må vi føres tilbage til overfladen, hvor der ikke længere er noget at udpege og end ikke betegne [signifier], men hvor den rene mening bliver frembragt: meningen frembragt i sin essentielle forbindelse med et tredje element, denne gang overfladens meningsløshed. (Deleuze 1994, 101)

Dette er selvfølgelig en lidt kryptisk formulering – selv når den ikke er revet ud af sammenhængen som her. Hvad Deleuze hævder, er, at der findes et sted, hvor der ikke er noget at udpege, og hvor sproget end ikke længere har en henvisende funktion. Det er en form for ikke-rum, ren overflade, hvor meningsløsheden er en ren frembringelse af mening (som ren overflade er 'den rene mening', som Deleuze betegner den, også meningsløs, eller som han siger andetsteds: "det [er] nu sprogets ansigtsløse Grund, der taler." (Ibid., 105) På dette sted (der altså ikke er et sted) hersker der en grundlæggende meningsløshed, der altid er fortrængt af det platoniske, meningsfyldte, henvisende sprog. Under og fortrængt af den sprogbrug, der spørger til, *hvad* tingene er (den henvisende sprogbrug), er der altså en uartikuleret meningsløshed. Denne meningsløshed er grundlæggende og så at sige en betingelse for den betegnende, meningsfyldte sprogbrug, der spørger til, *hvad* tingene er.

Som en form for galskab er denne meningsløshed fortrængt i den konventionelle, platoniske sprogbrug; men af og til 'viser den sig' alligevel for os, når vi bruger sproget på en bestemt måde, nemlig i humoren, som således er kendetegnet ved en 'udpegning' af en grundlæggende meningsløshed, galskaben og "frembringelsen af den rene mening". Det er f.eks. når Diogenes rejser sig og går lidt frem og tilbage for at modbevise Eleaternes beskrivelse af bevægelsen, eller når man i en vits på en overraskende måde pludseligt sam-

mensætter og sidestiller to forskellige erfaringsuniverser (når man eksempelvis siger, at et barn med 'noget' i bleen har 'en bøf i baglommen'). Man erfarer så at sige det ikke-*rum*, der ligger imellem de to erfaringsuniverser. Erkendelsen af dette ikke-*rum* er naturligvis ikke den platoniske, refleksive erkendelse men derimod en kropslig erkendelse, nemlig i dette tilfælde i latteren. Det er kroppens og ikke intellektets refleksive erkendelse.

Humoren giver således for Deleuze en erkendelse af den side af sproget, der holdes fortrængt af dets henvisende nyttefunktion. Vi kan derfor ikke blot udtrykke meningsløsheden i sig selv. Vi må vise den som en fortrængning. Lige præcis derfor må man i humorens udpegning altid indoptage det udpegede betydningssøgende i sig, man må 'mime' det eller 'sluge' det – f.eks. ved at parodiere det. Der behøver ikke være nogen lighed med den essens, man blev bedt om at udtrykke, men blot en forbindelse, der forkaster den platoniske essens.

### ***Spacewar!* som software-parodi**

Interaktionen i computerspillet kan siges at gøre noget tilsvarende. Også her i computerspillets interface erstattes et *hvad* med et *hvem*. I stedet for at skabe et interface, der alene er fokuseret på, hvad man kan opnå gennem interaktionen med computeren, fremviser det et interface, hvor *måden*, man gør tingene på, er i fokus. Det metonymiske interface 'udpeger' på denne måde spilleren som 'en, der interagerer' – på samme måde som Diogenes udpeger en, der er i bevægelse. Det vigtigste i interaktionen med computeren i computerspillet er ikke, at interaktionen gør nytte, *hvad* den gør; men *at* spilleren handler. Selve handlingen har værdi i sig selv. Det er hele pointen med computerspillet: Det fremviser spilleren som en, der interagerer og intet andet.

Selvom Deleuze fokuserer meget entydigt på Diogenes' optrædens sproglige karakter, kan man sige, at konsekvensen af den udpegende strategi også rækker ud over sprogets egen fungerer i sig selv og har en dialogisk værdi i en bredere socio-kulturel sammenhæng. Når *Spacewar!* parodierer og 'udpeger', er det med andre ord ikke blot en egenskab ved sproget og

en iboende paradoksalitet i det henvisende sprog, der udstilles. Denne strategi, der opprioriterer det nyttesløse og legende, har selvfølgelig en sproglig dimension, der afslører det platoniske, henvisende sprog, som man bruger det til at kommunikere med; men denne del er måske ikke den mest interessante i *Spacewar!*. Ved at fremvise spilleren som en, der interagerer med computeren og intet andet, pilles meningsfylden ud af interaktionen med computeren. Opgaven, *hvad* man benytter computeren til, er uvæsentlig. Denne egenskab gør, at det kommer til at afsløre computerteknologiens grundlag som sådan og dermed også kommer til at tematisere selve produktionsbetingelserne i en bredere betydning; nemlig computer-anvendelsens afhængighed af politiske, sociale og kulturelle betingelser – som f.eks., at den anvendes til militære strategier, at teknologien kan opfattes truende, at der ikke er tale om en reel bruger af computerteknologien osv.

Når *Spacewar!* peger på de uarticulerede produktionsbetingelser, har det entydigt en dialogisk værdi. Den legende, humoristiske interaktion er slet ikke kendetegnet ved en ligegyldighed over for de tematikker, spillet bringer på bane. Når kampen om herredømmet i verdensrummet fungerer som en leg, er det ikke for at gøre en virkelig magtkamp om rummet til noget uvæsentligt og ligegyldigt. Når forskeren bliver til en spiller, er det ikke for at afskrive al forskning i computere. Når en fiktion, man kender fra andre mediegenerer, bliver til computerspil, er det ikke for at sige, at de andre medier ikke duer. I stedet for at *negere* verden *udtrykker* spillet noget ved verden. *Spacewar!* benytter samme sprogbrug som Diogenes og 'sluger', 'mimer' og 'indoptager' interaktionen med computeren i sig for på en eller anden måde at overskride den. Som når Murray siger, at *Tetris* udspiller eller gennemspiller ("enacts") arbejdslivet i informationssamfundet, kan man sige, at *Spacewar!* *parodierer* anvendelsen af computeren og dermed er en 'software-parodi'.

Der er en slags suverænitet gemt i denne parodiske sprogbrug. Der er faktisk, ligesom hos Diogenes, selvom det er leg, en dyb alvor gemt i dette udtryk. Denne praksis baseret på den legende, syntagmatiske, metonymiske sprogbrug har derfor, som Diogenes behandling af Eleaterne, noget afslørende



over sig. Den nyttesløse, legende interaktion, der kun har sig selv som mål, viser alt det, man normalt må fortrænge i brugen af teknologien. Det metonymiske spilinterface tilbyder gennem latterens og legens affekt en kropslig erkendelse af teknologiens fortrængninger og skjulte mulighedsbetingelser. Det er en bundethed, man ikke kan udtrykke, men som man kan erfare kropsligt, *når* man griner, *når* man spiller.

Således er der tale om en refleksion af computeren som medie, om en refleksion (og frigivelse) af individet i interaktionen med computeren, ligesåvel som der er tale om en refleksion af brugerens rolle i den platoniske computerteknologi – som underlagt bestemte statslige, strategiske mekanismer. Kort sagt er der tale om en refleksion af spillets produktionsbetingelser, hvor man afslører dem og griner af dem – som f.eks. når man udspiller kampen om verdensrummet på en computerskærm. *Spacewar!* skaber på denne måde bevidsthed om krigen i rummet og menneskets interaktion med computeren/teknologien ved at muliggøre en deltagelse i rumkrigens og interaktionens symbolske form, spillet. Det er således også mens, man spiller et spil, at man erfarer de vilkår (produktionsbetingelserne), man er underlagt i interaktionen med computeren.

Over for en anden anvendelse af computeren til krigsførelse i samtiden som *SAGE* tilbyder *Spacewar!* altså en *anden* erfaring af teknologiens egen-skaber end den, hvor man er en del af systemet. I computerspillet, hvor spilleren kun er en del af computerens kybernetiske system 'i en leg', og hvor alt, hvad der foretages, ingen effekt har uden for computerens egen verden, iscenesættes magtrelationen mellem bruger og computer. Denne leg er ikke blot et udtryk for en sarkasme over for spillets tematikker, det politiske forhold, den militære indflydelse på forskningen, medierne og i dette tilfælde særligt teknologien og computeren selv. Den opstår med andre ord ikke for at negere den gryende computermedievirkelighed og teknologiens mange indflydelser på menneskets væren i verden. Det er ikke fordi *Spacewar!* udtrykker, at den legende omgang med computeren skal erstatte andre omgange med computeren. Det udtrykker derimod i bund og grund et humoristisk forhold til verden,

der ikke blot negerer verden (som sarkasmen), men skaber dialog en om interaktionen med computeren og dens præmisser.

### **Computerspil som teknologisk dannelse**

Interfacet tilbyder på denne måde spilleren af computerspillet en ikke-kommunikerbart, kropslig erkendelse, der alene kan opstå i anvendelsen og dermed ved deltagelsen i interfacet. I denne *gøren* opstår der en dialog, der adskiller sig fra den distancerede reflektive dialog. På samme måde som man ved deltagelsen i Rirkrit Tiravanijas middagsselskab (middagsselskabet i dets symboliske, udstillede form, 'middagsselskabet') gennem en konkret erfaring kan få bevidsthed om middagsselskabets og det sociale apriori (som f.eks. gæstfrihedens præmisser), så skaber computerspillet en bevidsthed om teknologiens/interfacekulturens omstændigheder.

Når man spørger sig selv, hvorledes et produkt som et computerspil forholder sig til omverdenen, er der altså god grund til ikke at betragte computerspillet som et isoleret underholdningsprodukt. I dets legende, sjove og humoristiske omgang med teknologien ligger der en alvor gemt. Interaktionen tjener intet formål, men den tillader spilleren en erfaring *af* teknologien, der er unik, og som man ikke kan opleve i den normale omgang med teknologien, hvor teknologien omslutter en. Som sådan kan man sige, at computerspil er meningsløse, men man kan også sige, at de netop i kraft af deres meningsløshed er en nødvendighed. De er dannende.

Computerspillets dannelsesperspektiv er dog utraditionelt i den forstand, at det ikke tilbyder spilleren en opbyggelig, konstruktiv erkendelse, som man f.eks. finder det i den klassiske dannelsesroman. I dannelsesromanen foretager læseren en bevægelse fra en kendt verden over i en ukendt verden for til sidst at vende tilbage til den kendte verden med et nyt blik og en ny indsigt; en klassisk 'hjemme, ude, hjemme' konstruktion. Når computerspillet er dannende, er det ikke i kraft af denne narrative kraft. Der sker ofte absolut ingen ting i computerspil, hvis man anskuer det under en stringent narrativ optik. Protagonisten i computerspillet kæmper ikke sin kamp for som Niels Lyhne at 'vende

tilbage' og nå til en erkendelse af den moderne verden. Protagonisten ændrer sig ikke en tøddel i løbet af spillet, hun foretager ingen bevægelse og flytter sig slet ikke på et erkendende plan. På et sanseligt plan bestiller hun derimod ikke andet end at flytte sig. Som computerspil er det selve interaktionen, der indeholder en dannelsesdimension.

Ved at fremstille spilleren som en, der er til for at bevæge sig og interagere med computeren, indoptager og mimer computerspillet anvendelsen af computeren og gennemspiller dermed computerens medievirkelighed. Denne gennemspilnings rolle er potentielt at indgå i en dialog med spilleren. Ved at bringe to erfaringsverdener i clinch med hinanden 'afslører' spillet virkeligheden og tillader spilleren at se bag om sceneriet – se reglernes uarticulerede grundlag, om man vil. Generelt kan man derfor sige, at computerspillet ved at 'udpege' interaktionen tilbyder en kropslig her-og-nu erfaring af, hvad det vil sige, at være i en kultur styret af computere. Hvor man foranlediget af computermediet opfatter verden, som noget 'man bruger' (et interface), tilbyder computerspillet en erfaring af de præmisser, man er underlagt, *når* man oplever verden gennem et interface, som 'noget man bruger'. Gennem forvrængning, overdrivelse, udstilling og udpegning manifesterer computerspillet sig som et interface, hvor man gennem meningsløsheden, morskaben og latteren erfarer, hvad man normalt er underlagt. Det destruerer vores meningsfulde måde at se og bruge verden på; men ikke for destruktionens egen skyld. I den meningsløse interaktion viser der sig en side, der normalt holdes fortrængt. Og erfaringen af dette giver faktisk en fylde. Som Diogenes, der så vitterligt *viser* bevægelsen og dermed demonstrerer, hvad der normalt fortrænges i Eleaternes måde at tænke på, *viser* computerspillet os, hvad der fortrænges i en verden, der opfattes som et system. Det demonstrerer en frihed, der omend den ikke ændrer verden i sig selv, udtrykker muligheden af at opfatte interaktionen med computeren anderledes. I legen med computeren frigives individet

Dette perspektiv på computerspil, der ser dem som andet og mere end ren underholdning og spørger til underholdningens egen erfaring som konstruktiv, kan ikke blot appliceres på 'gamle' spil som *Spacewar!* og *Tetris*. Der er

en mere generel tendens til, at computerspil ved at pege på spillerens handling formår at tage en computermedievirkelighed under behandling. Det sker så at sige automatisk, hver gang man gør interaktionen med computeren til et spil, og i masser af tilfælde er det også muligt at se computerspillet selv som en gennemspilning af tematikker fra spillerens livsverden.

Computerspil er på denne måde ofte fanget i en dobbelthed. På den ene side er de skabt for underholdningens egen skyld (pacificerende spilleren i æstetiseret computerinteraktion); men på den anden side indeholder de også et dialogisk potentiale (computerinteraktionen som politiseret æstetik). Mange spil forholder sig alene til det, at de er skabt til at underholde, men ofte (og oftere end man tror) er overvejelsen af spillet selv og den medievirkelighed, det er vokset ud af, en del af morskaben – med stærke eller svage politiske undertoner. I sportsspil (fodboldspil, ishockey-spil golfspil osv.) har man f.eks. mulighed for ikke alene at styre sportens begivenheder, fremstillingen af sporten som den medierede tv-begivenhed er ofte en del af spillet i form af f.eks. tv-speak (ofte med parodiske undertoner) og kontrol over kameravinkler. Spil som *Max Payne* (2003) eller *Metal Gear Solid* (1998) er spækket med populærkulturelle referencer og ironiseren over forholdet mellem spiller og protagonist/avatar. Ofte finder man også stærkt samfundspolitiske temaer behandlet i computerspil – som man ser det i *Spacewar!*. I spillet *Grand Theft Auto: San Andreas* (2004) tages der udgangspunkt i bandekrigene, politikorruptionen og raceurolighederne i halvfemsernes Los Angeles, som netop bliver afsløret/provokeret af private videooptagelser af politiovergreb.<sup>6</sup> Selve spillet kan ses som en parodi over et amerikansk samfund, hvor man (bogstavelig talt) skal spise borgere og skyde sig gennem alt, hvad der rører sig for at overleve. Inden for de seneste år er genren af politiske spil på nettet nærmest eksploderet med særligt italienske Paolo Pedercinis firma Molleindustria ([www.molleindustria.org](http://www.molleindustria.org)) som et fyrtårn for genren.

---

6 Videoptagelsen af den sorte Rodney King, der overfaldes og gennembankes af politibetjente i Los Angeles i begyndelsen af halvfemserne, er vel nok det mest indlysende eksempel i denne sammenhæng.

I den foregående del af bogen er interfacet foreslået som et medie billede, der udtrykker en 'måde at anvende på' som et kulturelt kendetegn. Der findes imidlertid flere forskellige 'måder at anvende på', der groft kan opdeles som en strategisk militær anvendelse, en pragmatisk værktøjsanvendelse og en æstetisk legetøjsanvendelse. Disse tre anvendelsesmåder er gennemgået med tre historiske interfacetyper som eksempler. Hver især kan de potentielt påvirke interfacekulturen; men ved en nærmere undersøgelse viser det sig, at særligt det æstetiske interface har et overordentligt potentiale, der dels skyldes en generel optagethed af sanseoplevelser i et moderne æstetiseret samfund, og at netop sanseoplevelsen af computeren involverer spilleren på en ganske speciel måde, hvor man i spillet tvinges til at indgå i interaktionen på computerens præmisser. Betyder det, at verden bliver fattigere? At netop det æstetiske interface er dominerende i interfacekulturen kan være et udtryk for en optagethed af det indholdsløse, der kendetegner det flade, medie-æstetiske, populistiske udtryk. Det behøver imidlertid ikke nødvendigvis være sådan. Ser man på den æstetiske erfaring, der er involveret i erfaringen af computerspillet, bliver det tydeligt, at også den åbner for nye muligheder, der på sin vis kan siges at minde om den erfaring, samtidskunsten er tvunget over i. Kunsten har ikke eneret på det æstetiske – alt kan i princippet æstetiseres. Det tvinger æstetikken til at forlade en klassisk, romantisk opfattelse af en transcendent, ontologisk æstetisk erfaring. Kunsten søger tilflugt i det politiske. Også computerspil indeholder i forskellige grader og på forskellige måder en kritisk, politisk dimension, der åbner for dialog med spilleren. Dette gælder det analyserede eksempel *Spacewar!*, men er et generelt træk ved computerspil, som det i mange tilfælde spiller bevidst på. For det første er interaktionen med computeren som spil en udstilling af et generelt vilkår i et samfund, hvor alt anskues som interface. For det andet formår en anseelig mængde computerspil også at tematisere aktuelle politiske temaer, der vedrører samtidens medievirkelighed og ikke mindst herunder computeren selv og endog også computerspillet som en del af denne medievirkelighed. Computerspillet fungerer som software-parodi, en parodi-

ering af computeranvendelsen, interfacekulturen, der åbner for kritisk dialog – og som ikke altid alene er simpel, tom adspredelse i et samfund, hvor man hungrer efter sanseoplevelser.

Efter på denne måde at have diskuteret computerspillet og det æstetiske interface i en kulturel kontekst, kan man spørge nærmere til det æstetiske interface og computerspilinterfacets karakteristika. Hvad betinger, at man kan tale om en æstetisk dimension og en æstetisk erfaring i et teknologisk medie? Hvad er et interface? Hvordan fungerer et æstetisk interface? Hvad kendetegner det æstetiske interface og computerspilinterfacet? Hvordan adskiller det sig fra det pragmatiske interface? Hvordan beskriver man denne forskel? Mange af disse spørgsmål er allerede blevet berørt, men vil nu blive gennemgået mere systematisk og udførligt.







**DEL 2**

# **Interfacet i computerspillet**

# FRA WINDOWS TIL SANSERUM: OM GRUNDLAGET FOR EN ÆSTETISK DIMENSION AF DIGITALE RUM

...good interface design is one that the user continues to use. (Mountford 1990, 247)

Konrad Zuse, Alan Turing, Howard Aiken, og hvem der nu ellers kan siges at have været deltagende i opfindelsen af computeren og computervidenskaben, forestillede sig vel næppe, at en hel generations første møde med universal-maskinen kommer til at foregå mellem diverse tilbud om underholdning, sodavandsflasker, slikposer og hvad der ellers hører sig til. Årtiers succes vidner om, at interfacedesignet i computerspillet får spilleren til at vende tilbage gang efter gang. Computerspillet må af alle typer interfacedesign siges at være det mest succesfulde – det som brugeren virkelig ønsker at blive ved med at bruge.

Historisk set er der dog en tendens til at glemme, at kombinationen computer-spil/underholdning er banebrydende for offentlighedens møde med computeren. I stedet for at se på *Pong* (1972), der i starten af halvfjerdserne

indtog baren, spillearkaden og tv'et i hjemmet, fremhæver man som oftest den nytteorienterede softwares interfacedesign, som det, der bringer computeren ud til folket, væk fra forskningen. Hvor udviklingen af spilinterfacet finder sted i Atari og andre af havlfjerdsernes spilfirmaer, finder udviklingen af det pragmatiske værktøjsinterface fortrinsvist sted på Xerox PARC og hos Apple (hvor Joy Mountford, som er citeret ovenfor, er ansat). Normalt er det Xerox Parc og ikke Atari, man kæder sammen med den direkte manipulation, det grafiske interface, brugen af metaforer til at beskrive softwarens funktioner osv.

Modsætningen mellem de to traditioner, den æstetiske/underholdende og den pragmatiske/nyttebetonede interaktionsform, er dog ikke kun et spørgsmål om, hvor udviklingen af interfacet fandt sted. Hvad der her skal argumenteres for, er, at der er tale om to fundamentalt forskellige måder at interagere med computeren på. Brugeren oplever to forskellige måder at være til stede på i det computergenererede rum. Selve forestillingen om et computergenereret rum divergerer i de to interaktionsformer.

På den ene side er der tale om et interfacedesign, der skal vinde sin fascinationskraft ved at åbne op til det digitale rum som en usynlig udvidelse af det eksisterende rum. Mountford beskriver, hvordan computerinterfacets succeskriterium hænger sammen med transparens og umærkelighed i interaktionen: "Jo mere succesfulde vi er i vores interfacedesign, jo mere sandsynligt er det, at vi kan opnå sømløs og transparent interaktion mellem brugere og hele deres teknologiske omverden." (Ibid., 248) Denne transparens og umærkelighed opnår man ved at menneskeliggøre interfacet, ved at metaforisere de processer, computeren udfører – dvs. gøre interfacet til billeder, tale, gestik osv. Kendetegnende for disse interfaces er, at de er pragmatiske: Man skal først og fremmest interagere med opgaven og ikke med computeren (som også interfacedesigneren Donald Norman udtrykker det i bl.a. i titlen på bogen *The Invisible Computer* (Norman 1998)). Interfacedesigneren må fokusere på, hvad mennesket vil og kan – og ikke på computerens formåen. Enhver æstetisk dimension, der ligger i denne menneskeliggørelse af interfacet, bør derfor ifølge Mountford være underordnet den meningsfulde interaktion, der kan løfte den

opgave, brugeren har behov for at løse. Farvedisplayet er f.eks. ingenting værd, hvis der ikke også er en opgave, der skal løses: "Vi ved, at farve er attraktivt og simulerer den virkelige verden bedre; sagen er dog, hvordan man på bedst mulig måde anvender det på en meningsfuld måde i interfacet." (Mountford 1990, 248)

På den anden side finder man det underholdningsbaserede interaktionsdesign, det design, hvor æstetikken er vigtigere end funktionen. Det er det design, hvor man interagerer med computeren ikke for at 'løse en opgave', men alene fordi det er 'sjovt', 'dejligt', 'fedt' osv. at interagere med denne computerverden. Hvad computerspillet og dets enorme succes dermed antyder, er, at succesfuld interaktion ikke blot baserer sig på menneskeliggørelsen af interfacet som en visuel og gestisk baseret usynlig udvidelse af verden. Der er en æstetisk dimension, der i høj grad er medvirkende til at bevare interfacets tiltrækningskraft. Denne æstetiske dimension rækker langt ud over at være pæn eller skabe en bedre simulation af en virkelig verden (som Mountford f.eks. ser farvernes betydning i interfacet). Den vedrører i stedet spørgsmålet om at møde den computergenererede verden som et andet sted, der ikke er en usynlig, umærkelig udvidelse af det rum, man befinder sig i, men som vitterligt er anderledes, og som man kan finde fascinerende at mærke og være til stede i.

Det digitale medium gør i computerspillet dermed opmærksom på sider af sig selv, som man er blind for, når man ser på computerinteraktionen i kølvandet på den industrielle revolutions krav til, at teknologien skal have en funktion. I computerspillet genererer teknologien rum, der tydeligvis ikke alene er funktionelle, men som i kraft af den legende interaktion med teknologien og en sanselig forførelse af brugeren også har en æstetisk side (der vel at mærke ikke blot lader sig reducere til et spørgsmål om pæne farver og god lyd). Computerspillet er et interface, hvor man udfører opgaver, der føles virkelige, er nærværende, her og nu – i et rum, der føles som en naturlig udvidelse af det rum, spilleren befinder sig i, og hvor alt er designet til at få spilleren til at glemme den sansemæssige kvalitetsforskel fra det fysiske rum. Samtidig får

spilinterfacet sin fascinationskraft fra netop det, der er uvirkeligt – fra et andet rum, end det spilleren befinder sig i her og nu, som man kunne kalde simulationens fiktive rum, hvor sanseligheden og det æstetiske har frit spil. For at forstå og beskrive denne æstetiske side er det således nødvendigt at gøre sig et bestemt paradoks bevidst, der vedrører computerspillets rum: Computerens rum bygger på en rumforestilling, der a priori forsøger at udelukke rummets sanselige sider. En form for 'dekonstruktion' af computerens rum er derfor nødvendig for i det hele taget at kunne forstå og acceptere, at det digitale, computergenerede rum har en sanselig side som er særegen, og at det æstetiske interface med forskellige teknikker fremstiller det digitale, computergenerede rum som sanseligt og anderledes.

## Rum

Hvad er et rum? Hvad er et æstetisk rum (f.eks. i forhold til et funktionelt rum)? Med fremkomsten af den hektiske storby, den industrielle revolutions nyskabelser som film, biler og meget andet, der karakteriserer det 19. og 20. århundrede, er det ikke unaturligt, at tidsligheden, hastigheden og foranderligheden har været genstand for megen opmærksomhed i studier af moderniteten. Også rummet og rumopfattelsen undergår imidlertid en forandring med fremkomsten af nye medieteknologier. Særligt synes fremkomsten af computeren og opmærksomheden for simulationer og virtuelle verdener, at have en betydning. Der er selvfølgelig derfor også flere steder, man kan gå hen for at blive klogere på rummet og forholdet mellem teknologi og rumopfattelse (f.eks. hos Baudrillard, Paul Virilio eller Michel de Certeau). Her, i denne sammenhæng, skal det dog ikke være formålet at gennemgå rumforestillingen i sin fulde teoretiske og filosofiske betydning, men i stedet at blive klogere på et bestemt aspekt: Hvad vil det sige, at rummet har en æstetisk dimension? Her findes der en lille, meget oplysende tekst af en filosof, der ellers mest er kendt for sin beskrivelse af tiden, nemlig Martin Heidegger og teksten *Die Kunst und der Raum* fra 1969 (Heidegger 1983). Vel taler Heidegger i denne tekst specifikt om kunstens

rolle, der er meget specifik for hans tænkning, og som det på ingen måder er hensigten at ville adoptere her; men hvis man slækker lidt på de strenge definitioner og æstetikens tilknytning til kunsten, har Heidegger alligevel en række betragtninger over rummet, der er givtige i denne sammenhæng.

Forholdet mellem kunst og rum begrænser sig ifølge Heidegger i allervæsentligste grad til et 'plastisk' anliggende: "Opfattelsen af kunst, af rum, af deres indbyrdes forhold [...] holder sig inden for det plastiske." (Ibid., 204) Hvad Heidegger her peger på er uhyre interessant. Det er en udtalelse, der viser direkte ind i hjertet af det problem, der også må gælde i en overvejelse af det computergenerede rum: Opfattelsen af rum som sådan. Når Heidegger betoner 'det plastiske' som centralt i kunstens rum, er det en måde at udtrykke, at spørgsmålet om rum – også i kunsten – i moderne tid i overvejende grad er et spørgsmål om volumen. Værket optager plads i rummet.

Heidegger medgiver selvfølgelig senere i sin tekst, at sagen ikke er så simpel endda. Kunst er jo selvfølgelig også meget andet end blot 'en masse'. Som kunst står det plastiske derfor også i modsætning til det kunstneriske rum. Men, spørger Heidegger derefter sig selv retorisk, forholder det sig ikke sådan, at kunst og videnskab betragter og bearbejder *det samme* rum, volumens rum – omend med forskellige mål og med forskellige midler: "Rummet – forbliver det det samme? Er det ikke det selv samme rum, der gennem Galilei og Newton fik sin allerførste bestemmelse?" (Ibid., 204) Er det i virkeligheden ikke sådan, at det rum, de begge forholder sig til, er et rum, hvis væren er defineret af videnskaben, Galilei og Newton? Hvad, Heidegger her har fat i, er en beskrivelse af en dominans fra de tekniske videnkaber i den moderne tids rumopfattelse.

Ethvert rum forholder sig implicit til rummets væsen, dets 'rum som rum'. Hvis kunst og videnskab begge forholder sig til 'rummet som rum', forholder det sig ifølge Heidegger sådan, at dette abstrakte 'rum' er defineret af videnskaben – også når man taler om kunstens rum: Det er et spørgsmål om volumen.

Og hvad er det så for et rum, videnskaben definerer? Rummet, som vi beskriver det i dag (og således selv i kunsten), er et rum, hvis væren bliver defineret af fysikken og i det øjeblik fysikken fødes. I 1623 skriver Galilei skriver sin berømte bog *Opdageren (Il Saggiatore)*, hvori han hævder, at naturens bog er skrevet på matematikkens sprog. Med dette mener han, at det faktisk er muligt at beskrive naturen objektivt ved hjælp af matematiske regler – eller rettere fysikkens love. Det primære i naturen (i rummet) er derfor også det målelige. Alt andet, der kunne kendetegne et objekt i rummet, så som lugt og farve, er sådan set ikke en del af materiet og det objektive, men henhører hos subjektet, individet og dets følesans. Når man taler om lugt og farve, er der tale om følelige effekter, der kan spores til subjektet, hvorfor de må være sekundære i den objektive beskrivelse af rummet.

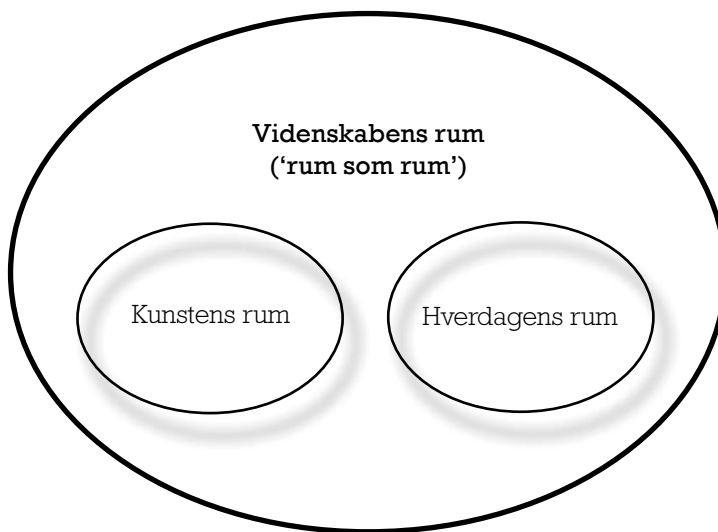
Sådan har man selvfølgelig ikke altid opfattet rummet og objekterne i rummet, og videnskabens rumopfattelse er da også meget kontroversiel. Det er på Galileis tid ugudeligt ikke at tage højde for en postuleret essens i tingene og sige, at det alene er mennesket, der med dets følelser, tanker og vilje har et subjekt. I skolastikken, og den tankegang videnskaben gør op med, har alle ting sådan set et 'subjekt', en guddommelig essens ved siden af deres kvalitative og sanselige egenskaber.

Med fysikken får tingene og rummet således en ny væren, der synes noget bleg ved siden af skolastikkens definition af tings væren som fyldt med essens i et guddommeligt hierarki (menneskets 'essens' er selvfølgelig mere værd end f.eks. stenens). Rummet bliver til en eller anden form for uendelig størrelse, en uendelig container fyldt med objekter og afstande – mellem solsystemer, mellem planeter, mellem træer og mellem sten. Rummet selv er uforanderligt – intet sted er mere kvalificeret (tættere på Gud) end noget andet sted. Det er det samme rum her, ovre ved vinduet og på Pluto. Ethvert objekt i dette 'tomme' rum, koordinatsystemet, er reduceret til en simpel position. Det betyder intet, om objektet er en bog, en by, en stor sten eller en planet. Alle objekter er reduceret til eksempler, der optager rum med deres volumen på

bestemte steder i rummets koordinatsystem, på biblioteket, i Bagdad, et sted ude i naturen eller i verdensrummet.

Kunsten på sin side adskiller sig kun fra videnskaben ved at 'negere' reduceringen. Kunstens rum er et subjektivt rum, der gør op med den objektive rumopfattelse; men kunstneren selv har sådan set ikke sit eget rum. I kraft af, at hun med sit subjektive rum kun negerer videnskabens objektive rum, følger hun blot udfordringen fra det videnskabelige rum. Hun giver *sit eget* bud på et forestillet, fiktivt rum, som hun selv har skabt i sit maleri eller sin bog. Rumforestillingen selv forbliver intakt.

For Heidegger er det altså en form for uhyggelig betingelse i vores verden i dag, at vi i alt, hvad vi fremstiller, følger den videnskabelige rumopfattelse. Byens trafik, et stykke værktøj, et kunstværk og ethvert andet æstetisk objekt – alle er de subjektivt betingede underformer af et kosmisk, tomt rum af koordinater: Videnskabens rum. Dette påvirker selvfølgelig også den måde, man opfatter computeren på og ikke mindst, *at* man opfatter computerens teknologiske konstruktioner som rumlige konstruktioner.



For Heidegger har videnskabens opfattelse af rum etableret sig som den bagvedliggende sandhed om rummets væren.



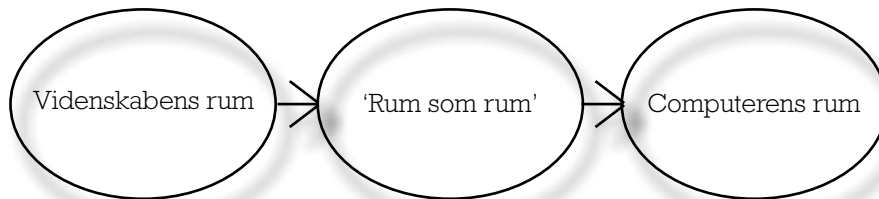
Fælles for computerens værktøjer – det være sig computerspil, internettet eller software – er, at de som sådan ikke er medier, der eksisterer i sig selv. De er snarere at betragte som en forskydning af analoge medier. Tekst, lyd og billeder er ikke kun 'optagelser' af rum, men er reduceret til digitale enheder, der gør det muligt at manipulere med dem vha. computeren. Det betyder, at alle figurative former (billeder, film, lyd, tekst) i et digitalt medium rent teknisk er lig med en algoritmisk manipulation af en binær kode. Dermed ophæver man også kriterierne for lighed og referentialitet: De fysiske love i et spil behøver ikke at ligne de love, der eksisterer i naturen; det gør heller ikke noget, om en hjemmeside, der i virkeligheden befinder sig på en computer i Indien er lige så let tilgængelig som en hjemmeside, der befinder sig på naboens computer; ej heller lader vi os påvirke af, at billedmanipulationen i et tegneprogram ikke kan lade sig gøre i virkeligheden. Computerens repræsentation bliver til en abstrakt beregnet simulation, hvor et lighedskriterium ikke længere kan måle repræsentationens værdi. Et gyldigt computergenereret rum måles som simulation og ikke som repræsentation.

Simulationen som sådan afhænger i høj grad af en videnskabelig, abstrakt rumdefinition. Hvis rummet, som fysikken beskriver det, afhænger af en reduktion af objektets kvaliteter, der gør dets væren lig en volumens position i rummet, afhænger computerens simulation af en reduktion, der er slående lig fysikkens rumopfattelse. I computeren reducerer man ethvert objekt til en enhed, et stykke information eller data. I denne reduktion er det, som det er tilfældet for fysikkens rum, bedøvende ligegyldigt, hvad denne information indeholder. Computeren kan ikke skelne mellem billeder af børnepornografi og billeder til et møbelkatalog. Den vil behandle dem alene på den måde, det definerede program foreskriver – på samme måde som de to billeder vil være underlagt de samme fysiske love (de falder lige hurtigt til jorden, de brænder lige hurtigt etc.). På trods af en mangel på referentialitet mellem computerens simulation og naturens rum, kommer simulationen til at hvile på den rumlige

organiseringens principper. For det første hviler den på en reduktion af betydning og for det andet på definerbare love for manipulation.

Netop computermediets opbygning af algoritmer og databaser gør dermed, at man opfatter det som rum. Det er ikke et referentielt rum, men et simuleret rum konstrueret på rumlighedens principper. Selvom farten og bevægelsen i den moderne verden har sat tidsligheden i centrum, taler man derfor om, at rumligheden med computerens fremkomst er blevet aktualiseret på ny. Det gælder i høj grad computerspil, hvor rumligheden helt tydeligt er konstituerende for udtrykket. Her fremhæves rumligheden f.eks. ved at lade spilleren gentage spilhandlingen flere gange. Først efter flere forsøg lærer spilleren, hvad hun skal gøre for at vinde. Spilleren glemmer dermed spillets fortælling og går på udforskning i spillets plot. Man kan selvfølgelig argumentere for plottets rumlighed i sig selv; men i computerspil er udforskningen af spillets rum også en *praktisk* beherskelse af den tekniske konstruktion og dermed en reel rumlighed. Spilleren skal nemlig fremvise den nødvendige færdighed til at overvinde situationen, hun er placeret i. Det er denne proces, der tager karakter af en rumlig opdagelsesrejse: Spilleren finder anvendelige genstande og lærer, hvordan hun kan manipulere med miljøet. Hun undersøger med andre ord spillets opbygning som rum, der består af genstande ('database') og lov-mæssighed ('algoritmer').

Den rumlige konstruktion er også konstituerende for andre computerfænomener – også internettet og software i almindelighed fremhæver rumlighe-



Computerens opbygning af algoritmer og database er baseret på videnskabens rumforestilling.

den. Internettet er ikke pakket ind i et fiktivt univers, der ligner et rum (som i computerspillet); men det stiller stadig et krav om en rumlig beherskelse. En hjemmeside er opbygget af tekst, billeder og links, der åbner nye sider i nye vinduer, oven på siden eller i gamle vinduer i forlængelse af siden. Selvom brugeren normalt prioriterer informationen over linkene, er jagten på information stadig rumligt organiseret, som genstande (information) og lovmæssighed (link), og enhver brug af internettet kræver, at man behersker dette rum.

I tegneprogrammet har brugeren en viden om programmets opbygning af grafiske former, hun kan manipulere. Brugeren skal også her forholde sig til genstande og lovmæssighed. Ved at forsøge sig med forskellige former for manipulation af objekterne lærer hun at beherske rummet og blive en kompetent bruger. I modsætning til internettet, hvor fokus er rettet mod informationen (genstandene), er det i tegneprogrammets tilfælde brugerens manipulation af indhold og gennemskuelse af programmets 'fysiske love', der er i centrum; men der er stadig tale om beherskelse af en rumlig struktur.

På denne måde er computeren ikke bare nuller og ettaller. Den er et værktøj, der på forskellig vis producerer rumligheder, som brugeren interagerer med. Spørgsmålet er, hvordan man skal betragte denne interaktion med computerens rumlighed? Computervidenkaben har gennem f.eks. grafiske brugergrænseflader og virtual reality ofte forsøgt, som Joy Mountford udtrykker det, at betragte interaktionen med computerens rum som problemfri; men er det så simpelt? Er computerens rum alligevel, selvom det er en rumlig struktur, der baserer sig på det, vi opfatter som rumlighedens grundprincipper, ikke også et *andet* rum?

## Design af computerrum: menneske-computer-interaktion

Før man kan nå til en beskrivelse af computerens rum som et andet rum, der kan sanses som en andethed, må man starte med at se nærmere på, hvordan man konstruerer disse rumlige udvidelser. Indbygget i dem ligger der nemlig et paradoks begravet.

Konstruktionen af computerværktøjer og pragmatisk software har altid været meget bevidst om værktøjets rumlige karakter. Det teknologiske værktøj er en *rumlig* udvidelse af det menneskelige intellekt, som Douglas Engelbart proklamerer det allerede i 1962 i *Augmenting Human Intellect – A Conceptual Framework* (Engelbart 1962). Et af de første forsøg på at udvide virkeligheden med et digitalt rum er Ivan Sutherlands *Sketchpad* fra 1963. Sutherland beskriver med *Sketchpad* den teknologi, der kommer til at ligge til grund for den digitale udvidelse af det reelle rum: den 'direkte manipulation' og 'objektorienteret programmering'.

Hvor man normalt på Sutherlands tid skal indtaste komplicerede kommandoer for at få computeren til at udføre en handling, lader Sutherland brugeren kommunikere umiddelbart og intuitivt med computeren. I *Sketchpad* kan man f.eks. tegne linjer på computerdisplayet ved at starte ét sted på skærmen og dernæst flytte og trække linjens anden ende rundt på skærmen som en elastik ved hjælp af en slags primitiv mus. Man kan også tegne cirkler ud fra deres proportioner, således at brugerens bevægelse på skærmen ikke minder om en cirkel, men resultatet bliver en cirkel – nøjagtig som man i dag kender det fra ethvert tegneprogram. *Sketchpad* er dermed et af de første eksempler på en 'grafisk brugergrænseflade', hvor forholdet mellem brugerens handling og computerens grafiske display er tydeligt fremstillet. Den direkte manipulation med det digitale rum vinder ikke indpas lige med det samme. Op til starten af halvfemserne er det f.eks. almindeligt at kommunikere med hjemmecomputeren via kommandolinjer i dens 'DOS' (Disk Operating System).

Parolen for den direkte manipulation er, at man i en grafisk brugergrænseflade, i et stykke software eller i et computerspil, skal kunne interagere umiddelbart med computerens rum. Brugergrænsefladen (interfacet) er derfor som sådan noget, man skal overvinde, og al udvikling i design af computergenerede rum har følgelig været koncentreret om at forcere denne barriere. *Sketchpad* er kun starten og 'Virtual Reality' kan ses som kulminationen. Pioneren inden for virtual reality, Scott Fisher skriver i 1989: "De virtuelle verdener muligheder er, synes det, lige så grænseløse som den virkelige verdens muligheder. De stiller et menneskeligt interface til rådighed, et der forsvinder – en dør til andre verdener." (Fisher 2001, 246) Som bekendt har man aldrig fået folk til for alvor at benytte Virtual Reality. Måske er det på grund af hjelmen, men der kunne også være en anden årsag. Udviklingen af brugergrænsefladen har, lige siden man forlod kommandolinjen, været koncentreret om ikke alene at opbygge computerværktøjet som et rum, men også om at præsentere det som et rum. Når VR-hjelmen ikke virker, er det måske i virkeligheden fordi, at denne usynliggørelse af brugergrænsefladen, der gennem direkte manipulation og uendelig hurtig respons gør det digitale rum 'usynligt', er imod fænomenets natur: Det er altid på en eller anden måde synligt og sanseligt som fænomen.

I computerens rum er der intet, der fungerer som en stikkontakt. Et computerrum er ikke et reaktivt rum, et rum hvor tingene reagerer direkte ved aktivering; men er derimod kendetegnet ved, at alle aktioner vurderes og computeres. Omend dette kan gå meget, meget hurtigt, vil der altid være tale om en tidsforskydning. I mange tilfælde opdager brugeren den ikke. Computerspil er f.eks. optimeret til at øge spillets 'flow'. I endnu flere tilfælde bliver man dog eksplicit gjort opmærksom på ventetiden: Spillet skal loade informationer, hjemmesider indlæses, dokumenter gemmes osv.

Denne venten er med til at understrege displayets medierende karakter. For at kunne manipulere og simulere rum, skal computeren have et interface, en grænseflade. Man skal kunne interagere med rummet og røre ved det gennem afleveringen af input, der kan beregnes. At disse input afleveres gennem en grafisk brugergrænseflade og ikke en kommandolinje ændrer i princippet

intet ved dette faktum. På trods af, at den direkte manipulation skaber en immersion i det digitale rum, ligger der i selve kravet om input noget, der forandrer computerrummets 'immersive'/'opslugende' karakter, dets status som 'udvidelse' af den reelle verden.

I modsætning til dataenhederne og algoritmerne (objekterne og rummets lovmæssighed) fremhæver brugergrænsefladen *ikke* rummets primære karakteristika. Faktisk bryder grænsefladen med den computergenererede rumlighed. For det, der sker, når brugeren interagerer med computerens rum, er netop, at hun bliver stiller *over for* rummet. Opfattet gennem et interface ophører computerens rum med at omgive brugeren, også computerens rum bliver til en genstand, et objekt på afstand af brugeren. Ideen om en virtuel virkelighed og en direkte 'usynlig' interaktion med- og immersion i- denne virkelighed forbliver en utopi, netop fordi rummet bliver til et objekt. Som et objekt er det ikke længere uendeligt, indifferent og omsluttende brugeren. Det er selv 'et sted' i rummet medieret af computerens brugergrænseflade. Det er det, f.eks. computerspillet har en eminent evne til at udstille.

En overraskende omstændighed er, at nye tendenser inden for digitalt design netop synes at tage højde for netop denne dobbeltposition, det computergenererede rum får ved på én gang at være på afstand af brugeren og omsluttende brugeren. De nye former viser sig således ikke alene i kunstneriske eksperimenter, elektronisk musik og computerspil, men også i populære pragmatiske digitale konstruktioner. Ser man på brugergrænseflader i dag, som f.eks. Apples softwareprodukter, ligger de på mange måder langt fra firsernes 'funktionalistiske' grafiske opbygning af computerrum. Der er, bortset fra i enkelte undergrundskulturer, ikke tale om former, der vender tilbage til kommandolinjens brugergrænseflade; men derimod om nye former, der fremhæver det digitale computergenererede rums materialitet og dobbelthed. Der er tale om udtryk, der er meget selvbevidste om deres medie-æstetiske virkemidler. Typisk er der tale om en langt mere selvbevidst udstilling af mediets manipulerende karakter: Ved at opfordre til leg med interfacet, forfører computeren brugeren og viser dets manipulerede rum som en andethed. Der er med

andre ord tale om, at hvor man før fokuserede meget på interfacets funktionelle karakteristika, så er der – selv inden for pragmatisk softwaredesign – et fornyet fokus på interfacets æstetiske dimension.

Fordi den grænseflade, brugeren møder, forfører med ganske andre kneb end immersionen og menneskeliggørelsen af interfacet som en visuel og gestisk baseret, usynlig udvidelse af verden, ændres computerens rum til ikke blot at være et funktionelt rum, et rent instrument. Det ophører med at være en udvidelse af brugerens rum og bliver til et rum, der også som sanserum repræsenterer en modsætning til det reelle rum. Når computerens rum (af alle rum) står tilbage som mere og andet end et funktionelt rum, bliver det lysende klart, at den rumopfattelse, man normalt anskuer det med, ikke slår til. Der er behov for en rumopfattelse, der kan omfavne alle rummets facetter – lige fra dets funktionalitet til dets sanselige sider. Her kan Heidegger hjælpe igen.



I Apples *iMovie* kan man på sin egen computer foretage avanceret manipulation af hjemmevideoen.

## 'Indrømmelsens' rum – stedernes rum

Selvom det, som Heidegger beskriver det, er svært at forestille sig 'rum' som defineret ved andet end et uendeligt, tomt rum med positioner og afstande, er det dog sikkert, at der er god grund til at stille et kritisk spørgsmål til denne rumopfattelse. Heidegger spørger:

Hvad nu hvis det objektive verdensrums objektivitet uvægerligt var afhængigt af en bevidsthed om en subjektivitet, der var fremmed for den tidsalder, som går forud for den nye europæiske tid? (Heidegger 1983, 205)

'Rummet' har ifølge videnskaben *altid* været et tomt, objektivt 'rum'. Dog, påstår Heidegger, må det være en påstand, en eller anden har fremsat. På et bestemt tidspunkt i historien er subjektet blevet til et subjekt og har dermed fået bevidsthed om, at tingene i rummet ikke er subjekter med en postuleret essentialitet garanteret af Gud, som det er tilfældet i skolastikken. Man er blevet bevidst om en subjektivitet, der er fremmed for tidligere tider (f.eks. skolastikken), om behovet for en skelnen mellem det subjektive og det objektive og om behovet for et rum til alle universets objekter. Som sådan kan man sige, at videnskaben i sit opgør med den skolastiske tankegang er et udtryk for en frihed fra en dogmatisk tankegang, der f.eks. ikke kan acceptere, at jorden er rund. Det er friheden til at tænke rummet som andet end et kvalificeret rum organiseret efter en religion. Problemet er blot, at videnskabens rumopfattelse selv er blevet et dogme, og at den frihed, den måske var udtryk for engang, er blevet afløst af tvang. Det er nemlig den videnskabelige rumopfattelses paradoks, at den ikke kan indeholde sin egen mulighedsbetingelse. Et objektivt rum kan ikke have en oprindelse. Derfor 'glemmer' man, at videnskabens rum er en historisk betinget påstand og accepterer blindt dens dominans over f.eks. kunstens og hverdagens rum. Heideggers pointering af rumforestillingens oprindelse og historiske betingethed er derfor en sønderlemmende kritik af den videnska-



belige rumopfattelse, som den objektive videnskab på ingen måde ville kunne indoptage.

Hvis man imidlertid følger Heideggers retoriske spørgsmål og antager, at det virkelig forholder sig sådan, at det objektive rum kun er én rumopfattelse, bliver konsekvensen, at man må pege på en anden forestilling om rummets væsen, 'rum som rum', der ligger bag såvel videnskabens rumopfattelse som kunstens rumopfattelse. Et rum, der *hverken* er subjektivt eller objektivt og som på alle måder er problematisk:

Spørgsmålet, hvad rum som rum er, er dermed endnu ikke stillet og slet ikke besvaret. Tilbage står på hvilken måde rummet er, og om man overhovedet kan tilskrive det en væren. (Ibid., 205)

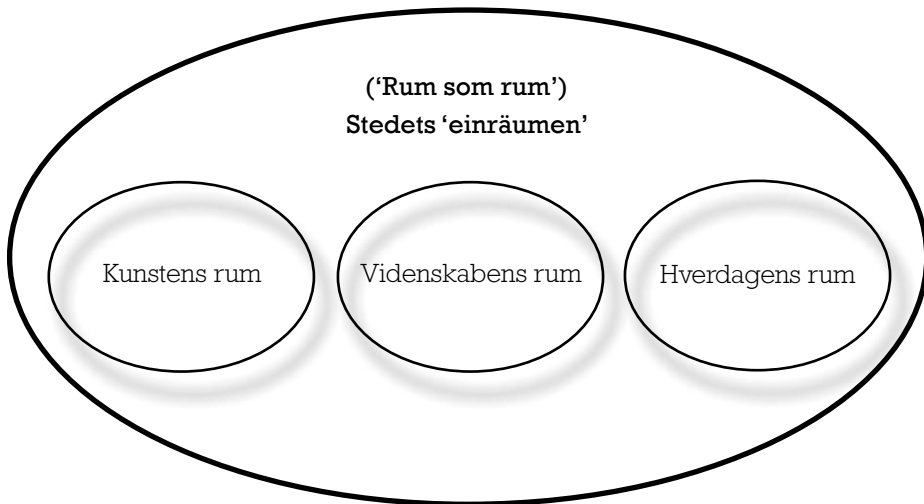
Videnskabens dogmatiske magt gør det i og for sig umuligt for os at se 'rummet som rum', ja end at spørge til det; men Heidegger forsøger alligevel at appropriere en forestilling om et rum, hvor tingene ikke blot har en bleg eksistens som volumener og positioner i rummet. På en måde advokerer Heidegger for et skolastisk rum – ikke et hierarkisk rum organiseret af Gud, men et rum, hvor tingene ligesom får deres væren tilbage på en ny måde. Omend det er svært at tale om en bagvedliggende væren, der distribuerer mening til de forskellige rumligheder, er der dog for Heidegger tale om et bagvedliggende 'sandt' rum. Det er *dette* sande rum, der er bestemmende for såvel kunstens rum som videnskabens og *ikke* videnskabens selvbestaltede sandhed.

Udgangspunktet for Heidegger er, kort fortalt, at det 'rum som rum', det rum-væsen, han vil spørge ind til, ikke er karakteriseret ved at være *rum* men derimod *sted*.<sup>1</sup> Tingene er ikke blot et sted i rummet; men er *selv* et sted. Hvad betyder det, at være et sted og ikke blot befinde sig et sted?

Stedet, siger Heidegger, er resultatet af en proces, der åbner et område ('Gegend'), i hvilket ting hører til ('gehört'). I hvilket tingene både lytter og

---

<sup>1</sup> Gemt i ordet 'Rum' ('Raum') ligger forestillingen om at rømme ('raumen') og dermed også forestillingen om stedet ('Ort') (ibid., 206).



Som erstatning for videnskabens rum advokerer Heidegger for et rum, hvor tingene får deres væren tilbage på ny - som sted. Dette rum er bestemmende for kunstens, videnskabens og hverdagens rum.

hører til. Stedet er som sådan karakteriseret ved en proces. Det er ikke blot et sted (hvorfor det også er problematisk at snakke om en væren), men er noget, der konstant forhandles. Denne proces refererer Heidegger til som 'Einräumen', at 'indrømme plads', et resultat af på én gang en frigørelse af sted ('Zulassen') og en indretning af sted ('Einrichtens'). 'Einräumen' skal derfor ikke forstås etymologisk, som en simpel medgivelse af plads, men snarere som en proces, hvor noget rømmer og noget flytter ind, samtidigt, som en begivenhed, der kun kendes i sin konsekvens. Til forskel fra fysikkens tomme rum, hvor et sted er en tildelt position i et koordinatsystem, er der i en 'einräumen' tale om, at stedet selv råder over frigørelsen af sted. Det er ikke subjektet, der giver det et sted. Det betyder med andre ord, at steder ikke eksisterer i rummet (i en afhængighed af subjektet); men at de selv udfolder sig som rum – de nærmere skaber rum end optager rum (en noget abstrakt tanke). I sig selv har dette 'rum som rum' derfor heller ikke nogen værensform, men kan kun 'ikke-skju-

les' (for nu at bevare Heideggers kryptiske sprogbrug). Dette rum manifesterer sig ifølge Heidegger i kunsten.

Som det allerede indirekte er belyst, er kunst iværksættelsen af sandheden og sandhed betyder værens ikke-skjulen, administreres da ikke det sande rum i billedkunstens værk? (Ibid., 206)

Rum er ikke subjektive fremstillinger af fiktive verdener, et forestillet landskab f.eks.. Når man føler, at man støder på en *anden* verden, hinsides en vulgær forestillingsverden, en simpel fiktiv repræsentation af verden, er den god nok: Kunsten udfolder selv et rum (og er ikke kun 'volumen' i verden eller kunstnerens subjektive rum). Når det gælder om at få os til at se 'væren' (det Heidegger ultimativt leder efter), så har kunsten derfor en særlig plads. For kunsten har evnen til at sætte væren i værk – modsat f.eks. fabrikken eller skomageren, der på deres egne måder sætter noget andet i værk (fabrikken paptallerkener og skomageren sko). I og med at kunsten har det forhold til sandheden, og i og med, at den arbejder i rum, så må rummet i Heideggers optik være betingende for, at sandheden kan vise sig. En noget privilegeret status for kunsten, der er diskutabel.<sup>2</sup>

Det vigtigste i denne sammenhæng er ikke så meget at indoptage Heideggers sprogbrug, kryptiske detaljer og privilegering af kunsten, som at se de store træk i hans tankegang. I stedet for at acceptere videnskabens dominans over rummet etablerer Heidegger en rumforestilling, der gør videnskabens rum til ét rum og ikke rummet. Videnskabens rum og kunstens rum (og hverdagens rum), kan dermed sidestilles som parallelle ordener, der ikke indgår i et dominansforhold. Såfremt man antager, at Heidegger har ret, må det nødvendigvis også have konsekvenser for den måde, hvorpå man kan betragte det computergenererede rum som andet og mere end en logisk, videnskabelig

---

2 Gilles Deleuzes læsning af Marcel Proust er et godt eksempel. Den aktualiserer rumligheden i mødet med litteraturen, men i stedet for at søge efter en sand væren, søger den at affirmere det processuelle i det rum, litteraturen åbner (Deleuze 1996).

rumkonstruktion, der kan hjælpe det moderne menneske ved at udvide verden på umærkelig vis.

## Det æstetiske rum – det komponerede rum

Radikaliteten af at indoptage Heideggers forestilling om en processuel udfoldning af rum viser sig på flere måder.

Heidegger viser først og fremmest det problematiske ved at spørge ind til rummet selv, dets væsen. Hvad er det for et rum, der præsenteres for os, og hvem er det, der er afsender af dette rum? Det problematiske ligger i, at den rumforestilling, der alene har koloniseret rummet, ikke kan acceptere dette spørgsmål. Rummets væsen som et tomt, objektivt rum er givet på forhånd, og det giver ingen mening at påpege dets historiske betingethed. Det har jo altid været sådan. Når man alligevel stiller spørgsmålet, får man den pointe forærende, at rummets væsen har en afsender, videnskaben.

Konsekvensen er, at det bliver tydeligt, hvordan computerværktøjet som en teknologisk konstruktion af databaser og algoritmer i høj grad er en rumlig konstruktion baseret på en videnskabelig rumopfattelse. Det computergenererede rum er som ingeniørens konstruktion et vindue, der præsenterer et simuleret, alment rum. Et vindue, der, fordi det bygger på almene rumkriterier, ideelt set ikke alene kan hjælpe os, men også omslutte os og gøre vores virtuelle bevægelser reelle i en udvidet verden.

At computerens rum bygger på en videnskabelig rumforestilling, er der i og for sig ikke noget overraskende i. Det overraskende kommer først, når man ser, hvordan digitale rumkonstruktioner – som computerspillet i særdeleshed – gør opmærksom på sider af det digitale rum, der ikke passer ind i det videnskabelige, funktionelle, udvidede rum, det traditionelt har udgivet sig for at være. Hvordan forholder man sig til det?

Her må man revidere synet på, hvad rum er. Den rumopfattelse, der er fremherskende i det videnskabelige dogme, fortrænger en anden forestilling om rummets væsen. Et væsen der, som Heidegger beskriver det, ikke ér, men

kun manifesterer sig som rumudfoldelser, steder. I accepten af dette installerer man muligheden for, at computerens rum kan være noget andet og mere end et funktionelt vindue og en simpel rumillusion. I sin nedbrydning af den abstrakte videnskabelige, objektive rumforestilling viser Heidegger os muligheden for, at computerens rum – på trods af, at det er ingeniørens værk og dermed egentlig det videnskabelige rum in absurdum – også er en udfoldelse af *et sted, der selv er rum*. På trods af, at det alene er bygget op som en komplet reducere af rummet til nuller og ettaller, kan det alligevel selv blive til et kvalificeret rum, man kan møde på en ganske anden måde end den Engelbart, Sutherland, Shneiderman og Fisher forestiller sig. Digitale rumkonstruktioner i dag lægger således op til sådanne møder, der i højere grad baserer sig på en *æstetisk* erfaring end på en erfaring af funktion.

At acceptere et sted som udfoldelse af rum er nemt nok, når man står over for et maleri eller et stykke litteratur. Her giver det sig selv, at forholdet til rummet er mere end "et plastisk anliggende", som Heidegger udtrykker det. Der er ikke blot tale om noget, der er i rummet, ej heller er der tale om simple rum-illusioner, men derimod er der tale om hele verdener, der udfolder sig for den, der engagerer sig i dem. Gennem mødet med dem erfarer man dem (æstetisk) som rum-udfoldelser. Står man derimod over for et computergenereret rum, er det sværere at acceptere. Her er man vant til, at rummet – imod sætning til kunstens rum – alene er et funktionelt rum (pragmatisk software) eller en illusionær rum-repræsentation, der udvider verden (virtual reality eller computerspil). Man er, lidt mere filosofisk sagt, vant til, at computerens rum er videnskabens rum – og ikke f.eks. kunstens. Hvad det kræver for at se computerens rum som en æstetisk konstruktion, er derfor en endegyldig accept af Heideggers præmisser, der rækker ud over Heidegger selv (der jo så åbenlyst er spekulativt interesseret i det æstetiske domæne, og om noget vælger van Goghs bondesko frem for populæræstetiske artefakter, som en underbygning af sine pointer). Det kræver en accept af, ikke at alt er kunst, men at også andre fænomener, der ligger langt fra en privilegeret kunst, og som tilsyneladende

hører helt hjemme i en dogmatisk, teknologisk videnskab, kan have denne evne til at sætte rum i værk.<sup>3</sup>

Hvis man, som computerspillets interface lægger op til, formår at stille sig over for computerens rum som et æstetisk fænomen, der ikke er kunst, men som heller ikke er ingeniørens rum, så flytter man fokus fra rummets immersive illusion, og interaktionen med rummet ændrer karakter. Man foretager en dobbeltbevægelse, hvor man på den ene side accepterer computerens rum som et reduktivt, teknologisk rum og på den anden side stiller sig over for denne verden som en andethed.

Hvad der er særegent for computerens rum i denne dobbeltbevægelse er dermed, at mediet stiller sig til rådighed for deltageren. Bevægelsen i computerens rum bliver på én gang bogstavelig (som direkte manipulation) og udstillet (som iscenesat leg med manipulationen). Computerspillet, der på den ene side viser den direkte manipulations succes som funktionelt design, viser således andre sider af sig selv. I stedet for at forføre ved at repræsentere en udvidelse af verden og lægge op til en immersiv spiloplevelse, formår det nu at forføre i kraft af en iscenesat sanseoplevelse, der viser spillerens bevægelse i dets rum som på én gang reel og simuleret. Hvis det er sjovt at spille tennis med en computer, er det ikke fordi den virtuelle verden repræsenterer en udvidelse af dagligstuen, der gør det moderne menneske i stand til at spille tennis hjemme. Tennisspillet forfører, *netop* fordi forholdet ikke er problemfrit. Med simulationen af tennisspillet opstår der en forskydning af brugerens opmærksomhed, der ikke gør simulationen til en dårlig kopi af et virkeligt spil tennis; men til noget, der eksisterer i sig selv, og som det er intrigerende at manipulere med, fordi det på én gang er tennis og simulation. I stedet for at manipulationen skjules, for at brugeren kan opleve den virtuelle verden som 'naturlig' eller i det mindste absorberende, er det den sanselige oplevelse af *at* manipulere, af

---

3 Æstetikken og den æstetiske erfarings bundethed til kunsten er egentlig en social konstruktion, hvorfor 'Kunst' som sådan er nominalistisk ("se, dette er kunst"). Dette er dog slet ikke det samme som at proklamere, at 'kunst' er et bedrag. Der er snarere tale om en objektiv nominalistisk ontologi. 'Kunsten' eksisterer med andre ord *netop* fordi den proklameres. (jf. Kyndrup 1998, 181)

interfacets komposition, dets bringen-sammen og holden-på-afstand, der i sig selv er centrum for sanseoplevelsen. Dette er en *æstetisk* erfaring af computers rum som sted. I det følgende skal der ses nærmere på, hvordan denne erfaring konstrueres konkret i computerspillet og dets æstetiske interface.

# COMPUTERENS PERFORMANS OG DENS ÆSTETIK

... [vi forstår] kode som noget performativt: det som både udfører og er udført.

... kunstorienteret programmering bliver nødt til at erkende betingelserne for sin egen skabelse – dens poetik.  
(Cox, McLean et al. 2004, 161)

Digitale rumkonstruktioner, hvor interaktionen er et æstetisk baseret møde med computerens rum, som det er tilfældet med computerspillet, forfører, ikke ved at udvide verden, gøre den farverig eller taktil, men ved at åbne for et møde med computerens fungeren. Denne åbning ligger ubetvivleligt, der hvor mødet med computeren etableres. Skal man undersøge computeren som et æstetisk fænomen, skal man undersøge det grænseland, hvor mødet finder sted: interfacet. Analysen af computerspil og deres æstetiske interface viser, at forførelsen ikke ligger i udvidelsen af rummet, men i interaktionen med computerens fungeren. Dette rejser en række spørgsmål. Altoverskyggende er spørgsmålet om, *hvad* det er, der muliggør, at interaktionen med computeren/interfacet kan være en intrigerende æstetisk oplevelse?



For at undersøge denne sag kan man gå direkte til det interface, hvor interaktionen alene er skabt som en sanseoplevelse: Det æstetiske interface, nærmere bestemt computerspillet og opfattelsen af computerspillets æstetiske dimensioner.

## En 'aficionados' smagsdom

Den umiddelbare tilgang til spørgsmålet vil være at argumentere for, at det æstetiske interface – computerspilinterfacet – forfører ved sin skønhed. Ser man f.eks. på den store anmeldervirksomhed, der foregår inden for computerspilindustrien, og på de forskellige fora og hjemmesider, der diskuterer computerspil på internettet, er det da også tydeligt, at netop det "at se godt ud", at "have en god grafik" eller at "lyde godt" er en vigtig del af den æstetiske domsafsigelse over computerspillet. Der synes imidlertid at være en anden dimension i det æstetiske interface, der er af endnu større betydning for domsafsigelsen. I det velrenommerede blad *Pocket Games*, anmelder man computerspil til Nintendo's håndholdte spilkonsoller. Den der spiller meget og selv anmelder computerspil er naturligvis ikke nødvendigvis bevidst om, hvad hun dømmer efter, eller hvad det er, der lægger op til en æstetisk domsafsigelse i computerspillet. Ikke desto mindre kan man alligevel, såvel i dette blad som andre steder, fornemme en opmærksomhed for en anden 'skønhed', end den computerspillets umiddelbare visuelle og auditive sider lægger op til. En 'aficionado' ser også efter andre elementer i sin domsafsigelse. Game Boy-spillet *Monster Truck Madness* (2003) anmeldes således i magasinet *Pocket Games*:

Udviklerne presser til stadighed grænserne for 3d på den ydmyge Game Boy Advance. *Monster Truck Madness* viser en grafik-engine, der hører mere hjemme på en pc. *Ultra-fine baggrunde* blandes med enormt *detaljerede lastbiler*, som hopper over skærmen på de sjoveste måder.

Blandt de højdepunkter, som Tantalus egen engine tilbyder, finder man bølgende baner, *effekter i omgivelserne som mudder, der sprøjter i alle retninger og biler, der viser skader efter at være ramt for mange gange*. Læg dertil *lækre power-ups som missiler og anti-tyngdekraft boosts* og du har et racerspil, der kræver din opmærksomhed. Lastbilerne selv er ikke særlig godt animerede og springer, når der er for mange lastbiler på skærmen, men det forhindrer aldrig spillet i at være sjovt..

[...] *at ødelægge et dusin computerstyrede lastbiler er altid sjovt*. Selv efter en konkurrence er færdig, kan man stadig have det monster sjovt med bare at smadre. (ukendt 2003, 48 [mine kursiveringer])

Som det fremgår, er anmelderen tydeligvis imponeret over udviklernes (Tantalus) formåen. Der er skabt et betagende, detaljerigt univers i *Monster Truck Madness* med flotte detaljer i såvel baggrundens billeder som i animationen af de firhjulstrækkere, der hopper rundt i skærmens forgrund. Hvad der imidlertid overskygger denne skønhed, er spillets måde at reagere på spillerens aktioner. Ikke alene er grafikken i spillet fuld af effekter, spilleren har selv mulighed for at fremprovokere bestemte effekter. Der sprøjter f.eks. mudder op på skærmen, og bilerne viser, hvordan de tager skade under løbet. Miljøet er som sådan påvirkeligt og reagerer og forandrer sig auditivt og visuelt efter spillerens handlinger. Ud over denne respons i den visuelle fremstilling af spillets miljø kommer det, der virker allervigtigst for anmelderen. Der er en række 'power-ups' i spillet, dvs. midler til at ændre brugerens opførsel i miljøet. Man kan f.eks. affyre missiler, der volder mere skade på miljøet, eller man kan ændre miljøets fysiske love og gøre ens egen firhjulstrækker 'vægtløs'.

Opsummerende for anmeldelsens smagsdomsgrundlag kan man sige, at interaktionen og interfacets respons på spillerens handlinger er af langt større vigtighed end grafikkens skønhed. Anmeldelsen understreger den på én gang væsentlige og banale pointe, at man spiller, fordi det er sjovt. Interaktionen har

sig selv som mål i spillet, og man spiller hverken, fordi spillet ser godt ud, eller fordi det at spille er specielt meningsfyldt; men alene fordi og så længe det er sjovt at interagere med computeren. Gennemgående vurderer man da også i almindelighed i anmeldervirksomheden de spil, hvor interaktionen ikke er intrigerende, lavt – på trods af, at de “har flotte billeder” og “god lyd”. Billedernes og lydens skønhed er af stor betydning, men det betyder langt mere, at spillets interface responderer, og at interaktionen i sig selv er sjov og understøttes af lyd og billeder i spillet. En taktilitet i interfacet synes at være af afgørende betydning.<sup>1</sup>

Så i en undersøgelse af, hvad det er, der giver interfacet en æstetisk dimension, kan man selvfølgelig se efter alt det, der gør det smukt, efter alt det, der får det til at lyde godt eller se godt ud. Hvad der efterspørges her, er dog ikke så meget interfacets æstetiske dimension som en sirene, der kan forføre ved sin lydige skønhed eller en havfrue, der fryder øjet. Det handler snarere om aktiveringen af nærsanser. Interfacet forfører, fordi det indeholder muligheden for interaktion, og man derfor kan røre ved det. At computerspillet har et æstetisk interface betyder derfor ikke, at det er et interface, der ser godt ud eller lyder godt. Det betyder, at det har et interface, der tillader et kropsligt sanseligt og taktilt møde med computerens fungeren. Det er her, der frigøres og indrettes rum (i Heideggers terminologi).

Hvad er det så, man skal se efter i en undersøgelse af computerspillet og det æstetiske interface? Svaret på dette spørgsmål ligger nødvendigvis ikke så meget i den umiddelbare æstetiske skønhed, som i det, der forskyder interaktionen med computeren hen imod den kropslige interaktion. Den æstetiske dimension ligger med andre ord i evnen til at gøre opmærksom på, hvad man kan kalde computerens performativitet – der hvor man mærker computerens fungeren og hvor computerens fungeren bærer sig selv som mål. Den æsteti-

---

1 Af denne grund virker hverken det pixelerede billede eller 8-bit-processor-lydene nødvendigvis forstyrrende på spiloplevelsen. De er også en naturlig og fremelsket del af computerspillets æstetik, fordi de gør opmærksom på denne taktilitet.

ske domsafsigelse dannes på baggrund af opmærksomheden for computerens performative egenskaber og dens måde at fungere på.

Påpegningen af computerens performativitet vedrører i høj grad spørgsmålet om, hvad et interface i det hele taget er og i særdeleshed, hvad det æstetiske interface er; og hvad det er, der adskiller computerspillet og det æstetiske interface fra den pragmatiske software (Word, PhotoShop osv.) og det arbejdsorienterede interface. Det æstetiske interface gør opmærksom på en performativ side, som man normalt ikke ser en opmærksomhed for i den traditionelle analyse af interfaces, som man finder det i computervidenskabens HCI-felt (Human-Computer-Interaction). Interfacet skal derfor i dets æstetiske funktion – som performativt – ikke analyseres som en flade (med ikoner, knapper osv.), som navnet 'brugerggrænseflade' ellers lægger op til, men snarere som et møde, hvor interfacet er distribueret i en performance mellem menneske og computerens mange kommunikationslag. I det følgende skal det være formålet at beskrive, hvordan computeren er performativ, og (i bogens resterende kapitler) hvordan æstetiske interfaces, som i særdeleshed computerspillets, har en særegen evne til at forskyde opmærksomheden hen imod computerens performative egenskaber.

Diskussion i dette kapitel indeholder ligeledes en implicit diskussion af forholdet mellem computerspil og det æstetiske felt.

For det første understreger diskussionen det forhold, at det afgørende i den æstetiske domsafsigelse altid er computerens performans og ikke det visuelle eller auditive resultat. Dermed er den en kritik af en æstetikopfattelse, der alene fokuserer på skønheden i computerspillets billed- og lydunivers.

For det andet er diskussionen en kritik af det æstetiske felts begrænsning til 'værkets' afgrænsede domæne. Computerspillet giver ikke – som det traditionelle kunstværk – mening som et værk. Skal man tale om computeren som skabende rum, der åbner for æstetisk erfaring, skal man se på spillet som en performance, der overskrider værket selv. Performativiteten indebærer, at man interagerer med interfacet, rører ved det, manipulerer med det, før det overho-

vedet giver mening. En række udefrakommende vilkår spiller derfor aktivt ind i betydningsdannelsen.

For det tredje er diskussionen en kritik af selve æstetikens begrænsning til kunstens domæne. Det er nemlig i de fleste tilfælde tvivlsomt, om man i det hele taget kan tale om en relation til en transcendent sandhed eller en dybere mening med computerspillet, som man antager inden for bestemte grene af kunst-æstetikken. Man må med andre ord acceptere, at også artefakter, der ikke tilhører kunstens verden, har æstetiske dimensioner.<sup>2</sup>

## Computeren som performativ

Når interfacets æstetik (og når det æstetiske interface) er relateret til det performative, skyldes det, at computeren i sin natur er performativ. Hvad vil det sige, at computeren er performativ?

Meget grundlæggende er computerens funktionsmåde baseret på algoritmisk databehandling, og algoritmisk databehandling er i udgangspunktet performativ. Hvordan det? I en række forelæsninger holdt i 1955 under titlen *How to Do Things With Words* præsenterer den britiske sprogfilosof John Langshaw Austin en lingvistisk teori, der i en vis forstand slår benene væk under den traditionelle lingvistik. Som Austin formulerer det, er 'talehandlinger' ('speech acts') karakteriseret ved at:

- A. de hverken 'beskriver', 'beretter' eller konstaterer noget som helst, er hverken 'sande' eller 'falske'; og
- B. udsigelsen af en sætning er, eller er del af, udførelsen af en handling, som man igen normalt ikke ville beskrive som meningsfuld. (Austin 1962, 5)

---

<sup>2</sup> For en mere udførlig gennemgang af spørgsmålet om den æstetiske erfaring i computerspillet se del 1, *Computerspil: Æstetisering, oplevelse eller erfaring?*

Sprog giver ikke kun mening ved at hen vise, beskrive en situation eller være faktisk, sprog er også en *handling*. Sprog er, som tale, ikke alene karakteriseret ved en referentiel funktion, men har også en performativ funktion. Betydning opstår ikke ved referencen, men i handlingens øjeblik. Austins sprogteori ser talen som en aktion, der er effektiv – ikke i dens resultat (henvisningen), men i sig selv, som en handling: At tale er at handle.

At computerens funktionsmåde er performativ, betyder her, at dens karakteristika er, at den skaber betydning ved 'at gøre det, den siger' i stedet for at skabe betydning gennem repræsentationen. Computeren er performativ på tre måder:

- som maskine.
- som tekstmedie.
- som interaktionsmedie.

### **Den performative maskine**

Det kan være svært nøjagtigt at bestemme, hvornår computervidenskaben opstår. To ting er dog sikkert. For det første, at den delvist vokser ud af matematikken (det giver sig selv i ordet computer, der kommer af det latinske 'computare', at beregne), og, for det andet, at den samtidig er mere og andet end en regnemaskine. Indbygget i sig har den a priori en kraft, der vil synliggøre datastrukturerne, sprogliggøre dem. Den er med andre ord også et medie.

En af computervidenskabens pionerer er matematikeren Alan Turing. Turings universal-maskine bliver traditionelt opfattet som markerende computervidenskabens fødsel. Turings universal-maskine, eller slet og ret Turing-maskinen, er en maskinel demonstration af en matematisk-logisk proces. Turing-maskinen udtrykker en kompliceret og abstrakt måde at regne på. I hans banebrydende essay fra 1936, *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem* (Turing 1936), foreslår han en erstatning af et aritmetikbaseret universalt matematisk sprog med en algoritmisk universal-maskine. Universal-maskinen kan foretage enhver matematisk udregning, hvis

det er præsenteret som en 'algoritme'. Et computerprogram er i sin essens en algoritme – et sæt veldefinerede instruktioner til ændring af tilstande.

Det giver således i første omgang mening at tale om computerens performans i maskinens betydning. Som en regnemaskine 'yder' computeren en udregnings-præstation – ligesom en bil kan yde noget. Bilen præsterer at trække, køre og accelerere i kraft af sine hestekræfter og computeren præsterer at foretage udregninger i en bestemt hastighed, som man måler i hertz. Computeren er imidlertid også performativ i en anden forstand grundet dens medie-karakter som tekst.

### Den performative tekst

Turing-maskinen er en opfindelse, der forholder sig til et matematisk logisk problem *Entscheidungsproblem* – et 'beslutningsproblem'. Det nye ved Turing-maskinen består primært (uden at gå i tekniske detaljer) i netop maskinens universalitet. Matematikeren Leibniz drømmer allerede i det 17. århundrede – efter at have konstrueret regnemaskinen – om at konstruere en maskine, der kan manipulere symboler for at kunne bestemme matematiske udsagns sandhedsværdi. Leibniz indser, at det første skridt er konstruktionen af et rent formelt sprog. Turing hævder ikke at overkomme *Entscheidungs-problemet*, men præsenterer den algoritme-baserede Turing-maskine, hvis karakteristika netop er den universalitet, der opstår ved at gøre udregningerne af symbolsk karakter (for en gennemgang af dette og den universelle computer se Finemann 1994, 95-148). Den matematisk-logiske side af Turings opfindelse er derfor dybt forbundet med en anden side. Turing-maskinen er ikke (alene) defineret ud fra en matematisk logik (udregninger), men også ud fra nødvendigheden af et symbolsk udtryk, der er gjort tilgængeligt i en fysisk og mekanisk form. Universal-maskinen er afgørende for udviklingen af computeren i og

med, at den indeholder ideen om, at udregningen ikke alene ligger i maskinen (som ved en regnemaskine), men også er symbolsk og sprogbaseret.<sup>3</sup> Computerens sprog er karakteriseret ved at være performativt. På hvilken måde er det performativt?

Austin identificerer tre forskellige sider af talehandlingen. Den lokutionære handling, den illokutionære handling og den perlokutionære handling (der alle refererer til det latinske *locutio*, at tale) (Austin 1962, 94-107).

Den lokutionære handling vedrører mening og reference. Talen refererer til noget og giver mening for den, der taler, og den der lytter: Den lokutionære handling er, forklarer Austin, udbruddet af "visse lyde, udbruddet af bestemte ord i en bestemt konstruktion og udbruddet af dem med en bestemt 'mening' i ordets gængse filosofiske betydning, dvs. med en bestemt betydning og med en bestemt henvisning." (Ibid., 94) Som sådan er den lokutionære handling propositionen; sætningen, der i filosofien fremsættes til diskussion. Som meningsrefererende er den også den traditionelle semiotiske sprogfilosofis genstand, når man overvejer talehandlinger. Ytringer har imidlertid, bemærker Austin, en række karakteristika, der ikke vedrører deres propositionelle mening. Det er disse, der er interessante i denne sammenhæng.

Ytringer har mange anvendelsesmåder og har derfor noget i sig, der rækker ud over den instruerende, refererende lokutionære handling. De er også illokutionære handlinger. I og med at man ytrer sig, gør man noget. Det er den handling, der udføres ved at anvende en sætning. Man lover ("jeg lover, jeg

---

3 I computervidenskabens barndom fokuserede man på regnekraften og var på sin vis uvidende om dens potentiale som medie. Dette ser bl.a. hos den tyske computerpioner Konrad Zuse, hvis vision ifølge sønnen, Horst Zuse, var "[...] at anvende computere til at frigøre menneskets ånd fra den åndssvage opgave at regne." (Zuse, del 6) Computeren er en regnemaskine, og man er ude af stand til at forudse dens kolossale kulturelle betydning. Alligevel er der en lille del af computervidenskaben, der i dette tidlige stadie er interesseret i computeren som mere end en regnemaskine. Alan Turing selv tager f.eks. de første skridt, da han udvikler den britiske computer *Colossus*, der skal bryde de tyske kodede meddelelser med computerkraft. I *Colossus*, der ikke blot fokus på udregningen, men ligeledes på dens relation til behandlingen af sproget (koden).



kommer”), man bestiller (“kom”), man ønsker (“hjælp!”), man spørger (“vil du have den?”) og man påstår (“havet er dybt”) i sine ytringer.

Endelig kan ytringen også have en effekt, den kan være perlokutionær: “At sige noget vil ofte, eller endog normalt, have en bestemt følgevirkning på tilhørerne, taleren eller andre personers følelser, tanker og handlinger.” (Ibid., 101) Ytringerne kan – som effekt – overbevise, forføre, skabe tvivl, behov, frygt osv.

Computerens sprog bærer bestemte karakteristika fra talehandlingen, som Austin definerer den. Først og fremmest den illokutionære sproghandling.

I dag møder man computeren i et interface, der fortrinsvist benytter billeder (den grafiske brugergrænseflade), men som i øvrigt også kan benytte lyd til interaktion med computeren (talekontrol). Selvom billederne og lyden er altdominerende i interfacet, når man f.eks. spiller et computerspil, så er computeren dog grundlæggende tekstbaseret. Under overfladen er den et tekstmedie, som man blot tilknytter forskellige billeder og lyde med bestemte egenskaber. Computeren har et visuelt og auditivt lag, men er under overfladen styret af flere lag programmeret tekst, programkode. Computerspillet er f.eks. styret af en ‘engine’, der er programmeret i programkode, der igen taler til en ‘compiler’, der oversætter det algoritmiske sprog til den kode, der kan styre maskinen, maskinens sprog/kode – dvs. lige indtil, man når det punkt, hvor teksten kommunikerer med computerens elektriske kredsløb, er der tale om oversættelser og instruktioner.

Koden er altid karakteriseret ved netop ikke at være et repræsentativt sprog, der beskriver en verden; men ved at være et performativt sprog. I alle oversættelserne ned gennem computerens ‘lag’ skaber den effekt, sætter ting i bevægelse. Koden er en illokutionær sproghandling, i hvilken at sige og at gøre bliver ét. Programkoden giver først mening, når den er performativ, dvs. i det øjeblik den eksekveres af computeren, som den tyske kurator og medieteoriker Inke Arns bekræfter:

Programkoder er, set meget pragmatisk, kun anvendelige som succesfulde performative ytringer. Hvis de ikke forår-

sager en effekt (uanset om effekten er tilsigtet eller ej), kan de ikke eksekveres, de er slet og ret redundante. I relation til en funktionel, pragmatisk software er det kun den eksekverbare kode, der giver mening. (Arns 2005)

Når computeren performer, er det derfor maskinen selv, der er performativ og ikke programmøren, der koder (i koden selv er der tale om et maskinsprog, der kun kan læses af maskiner).

Computeren som symbolsk maskine og som tekstbaseret er karakteriseret ved den illokutionære sproghandling og et performativt sprog; men den har, kan det her indskydes, også andre sider i sig, der kan belyses af talehandlings-teorien. Hvor det elektriske kredsløb er det, der sættes i bevægelse i den ene ende af computeren, er der i den anden ende, noget, der sætter i bevægelse. Bag koden er der et menneske, der instruerer computeren. Denne instruktion er både brugerens, men er i særdeleshed også programmørens, der med sit sprog henvender sig til et publikum for at 'berøre' det (skabe følelser som spænding, grin, empati, sympati osv.) – en perlokutionær sproghandling i Austins terminologi.<sup>4</sup> (Cox, McLean et al. 2004)

---

4 Et interessant spørgsmål er derfor også kodningens status som sproghandling. Om det at skrive kode er en illokutionær sproghandling skal her forblive et åbent spørgsmål. Geoff Cox, Alex McLean og Adrian Ward reformulerer i artiklen *Coding Praxis: Reconsidering the Aesthetics of Code* deres tidligere pointe, at kode kun har æstetisk værdi som eksekveret (Cox, McLean et al. 2004). I deres *Live Coding Sessions* på *Read\_me Edition 2004*, eksperimenterer de med at nedbringe tidsafstanden mellem den skrevne kode og eksekveringen af koden for at udtrykke selve koderens kodning som en performativ (illokutionær) handling. Simultant med, at man hører kodens eksekvering (de arbejder med lyd), ser man koden blive genereret live. Dette eksperiment er interessant og har til formål at forstyrre en traditionel opfattelse af koden selv som et paradigmatiske mønstersprog. I stedet skaber de opmærksomhed for programkodens forløb og syntaks, hvilket samtidigt indebærer muligheden for at den i sig selv kan være handlende og illokutionær (og f.eks. også have en 'stil'). Koden er imidlertid, kan man indvende, uforståelig for publikum, hvorfor dens karakter af illokution kan forekomme meningsløs. Publikum ser kodningen og oplever den som performativ, men for de fleste giver koden ganske simpelt ikke mening, hvis den ikke først er eksekveret af computeren. Kun maskiner og andre kodere vil opfatte kodningen som en illokutionær handling, der giver mening gennem udførelsen (jf. Andersen 2005).

## Den performative interaktion

Computeren er således en performativ maskine, der kan 'performe' i betydningen 'at yde' og i betydningen 'at gøre'. Som regnemaskine 'yder den' og som tekstuel/symbolsk universal-maskine 'gør den' (i og med, at den er baseret på et performativt handlingssprog, koden). Den er imidlertid også performativ på en tredje måde, defineret ud fra interaktionen med brugeren.

Performance-teoretikeren Marvin Carlson bemærker, til understøttelse af dette tredje perspektiv på computerens performativitet, at en performativ handling altid er karakteriseret ved at være en performans 'for nogen': "Performance er altid performance for nogen, et publikum der anerkender og efterprøver den som en performance – selv når, som det af og til er tilfældet, publikum er selvet." (Carlson 1996, 6) Performansen involverer såvel en aktør som en tilskuer – endog når det er tilskueren selv, der performer. Det betyder, at computeren ikke blot 'performer' som regnemaskine (i forstanden 'yde' eller 'præstere'), og heller ikke blot er performativ i sin programkode; men at den også altid 'performer' i forstanden 'at optræde': Den kan udregne enhver matematisk udregning, hvis den er præsenteret som en algoritme. Denne optræden er ikke blot en instruktion af maskinen selv, men er først og fremmest en optræden for brugeren. Den 'opfører' noget for brugeren, som brugeren er medvirkende i.

Den performative ytring giver således ikke mening i sig selv, men er betinget af den ramme, den siges ind i. Den illokutionære handling skaber med andre ord en opmærksomhed for ytringens kontekst. Det giver derfor ikke megen mening at tale om computerens tekst som performativ uden også at tale om en deltagende medspiller, brugeren. Det performative ligger i interaktionen med brugeren: Computeren er performativ, og brugeren deltager i dens performans. Interfacets 'saying by doing' er en illokutionær sproghandling, der involverer brugeren på en bestemt måde.

Der findes, bør det nævnes, allerede en række vinkler på computerinteraktionen som en performativ praksis. At tale om det performative aspekt af computerinteraktionen er efterhånden et velkendt tema, som man bl.a. kender fra både interaktionsforskerne Sherry Turkle og Brenda Laurel.

Turkle beskriver f.eks., hvordan MUD-spillere ('Multi User Dungeon') skaber en identitet gennem performans:

MUD-spillere er MUD-forfattere, skabere såvel som konsumenter af medieindholdet. Dermed har det at deltage i en MUD meget tilfældes med det at skrive et manuskript, performancekunst, gadeteater, improvisationsteater eller endog *commedia dell'arte*. Men en MUD er altid også noget andet.

Når spillere deltager, bliver de forfattere ikke blot af teksten men også af dem selv. De konstruerer et nye selv gennem den sociale interaktion. (Turkle 1995, 11f)

Som Turkle ser den performative handling i interaktionen med computeren, er den primært en identitetsskabende. MUD-spilleren er på én gang modtager og afsender af mediets indhold. Gennem denne deltagelse i mediet konstruerer spilleren sit selv - for sig selv og for de andre spillere. Ligesom MUD-spillere er kendetegnende for halvfemserne, vil man i dag kunne sige noget tilsvarende om deltagerne i web logs ('bloggerne'). Der findes – specielt på internettet – masser af eksempler på identitetsskabende performative handlinger.

Laurel argumenterer i bogen *Computers as Theatre* fra 1991 for computeren som et unikt performance-rum. Software og computere bør ifølge Laurel designes til at involvere brugere kropsligt i et virtuelt 'teater', hvor man designer interaktionen som en aktion, hvor den direkte manipulation af repræsenterede objekter er en engagerende aktivitet. Brugere bør ifølge Laurel *deltage* som brugere i en repræsentationel kontekst. Fra såvel leg, film, fortælling og specielt teatret og det dramaturgiske ved man en hel del om, hvordan man skaber sådanne forestillingsverdener, som interaktive repræsentationer kan basere sig på (Laurel 1998, 21).

Sammenfaldende for Laurel og Turkle, taler de begge primært om *brugeren* som performer (af f.eks. en identitet), når de taler om den performative i computerinteraktionen. Det drejer sig om computeren som medie mellem mennesker i en 'Multi User Dungeon' eller om spilleren som en der kan udvise

agens i et teaterstykke. Interessen i denne sammenhæng er dog primært rettet mod den anden part i den performative handling – nemlig computeren og dens måde at fungere på. Fokus er ikke rettet mod brugerens performans, men mod computeren som performativt medium, der åbner for brugerens deltagelse. Skal man tale om computeren som et sanseobjekt og om interfacets æstetik, skal man med andre ord tale om computeren som udtryk, om dens måde at fungere på og om den måde den opleves og erfares på af brugeren. Det handler her i første omgang ikke om, for at bruge Turkles ord, hvordan deltagerne udnytter mediet og konstruerer "et nye selv gennem den sociale interaktion", men snarere om den del, der vedrører, hvordan deltagerne selv bliver "forfattere [...] af teksten" – i og med at brugeren i computerens måde at udtrykke sig på involveres i betydningsdannelsen. Betragter man således computerkoden som en performativ tekst, en illokutionær handling, er det ikke kun brugeren, der har mulighed for at 'performe' i interaktionen med computeren og anvende computeren som et middel til sit eget performative udtryk. Det er i høj grad computeren selv, der er performativ.

Når *Monster Truck Madness* udsættes for en smagsdom, er grundlaget for smagsdommen således ikke hverken dets realisme, dets brugervenlighed eller skønheden i melodierne og billedanimationerne. Den æstetiske smagsdom tager udgangspunkt i computerens performans, og – mere konkret – hvordan interfacet iscenesætter computerens performans for brugeren (spilleren). I denne iscenesættelse overskygger interaktionen og performansen genkendeligheden og referentialiteten. Udgangspunktet for interfacets æstetiske dimension – og det det bedømmes på som æstetisk konstruktion – er med andre ord dets performans for brugeren. Som et interface, der lægger op til en smagsdomsafsigelse, er computerspillet et interface, der eksplicit har en evne til at gøre opmærksom på, at det henvender sig til spilleren nu og her, og opfordrer spilleren til at deltage i performansen, hvor en erfaring af deltagelsen selv er målet (man spiller så længe, det er sjovt at interagere).

En undersøgelse af interfacet i et æstetisk perspektiv, i lyset af det som en sanseoplevelse, tager derfor ikke alene udgangspunkt i interfacet som flade

med interaktionsmekanismer som 'controllere' (fra *joystick* til *voice-control*, *eye-tracking* og *gesture-sensing*), knapper, menuer osv., der kan have en æstetisk dimension i betydningen "se godt ud" eller "være grimme". I kraft af, at der er tale om en performance-iscenesættelse, reflekterer 'fladen' et større system. Det primære mål i denne sammenhæng, hvor det er det æstetiske og sansesmæssige, der er i centrum, er at beskrive interfacets administration af henholdsvis computeren og brugeren i en snæver kontekst – som en iscenesættelse af et møde mellem menneske og computer, hvor 'adgangen' er reguleret.<sup>5</sup>

Hvad er det i interfacet, der kan henlede opmærksomheden mod dets æstetiske kvaliteter – dets performativitet, dets materialitet, dets iscenesættelse af et forhold mellem bruger og computer? Computerspillet *Metal Gear Solid 2* synes – som en lang række andre spil på markedet i dag – at være uhyre selvbevidst om sit eget udtryk i denne sammenhæng. Gennem såvel interfacet selv som fortælletekniske virkemidler demonstrerer det for brugeren, hvordan det æstetiske som en konstrueret og kontrolleret deltagelse i computerens performans konstrueres i et spil.

---

5 Interaktionsdesignet har af denne grund også en række sociale, samfundsmæssige og politiske sider, der lader sig beskrive og analysere i en bredere kulturel kontekst. Analysen af computerspil kan eksempelvis også inkludere en påpegning af spillets politiske toner eller eventuelt en ideologikritik. For en nærmere gennemgang af det æstetiskes forhold til det samfundsmæssige og politiske se del 1, *Computerspil: Æstetisering, oplevelse eller erfaring?* og analysen af *Spacewar!* i del 1, *Computerspillets erfaring: Spacewar! som softwareparodi*.



## ***METAL GEAR SOLID 2:*** **PERFORMANS MELLEML** **ILLUSION OG VIRKELIGHED**

Soldaten, Raiden, befinder sig i et rum med USAs præsident. Præsidenten bryder sammen og fortæller Raiden, hvordan han angret at have forrådt nationen. Han vil dø for Raidens hånd. Han tvinger Raidens pistol mod sit hoved, men Raiden vil ikke trykke af. Pludselig lyder et skud og præsidenten falder om... skudt af en anden person i rummet. Raiden vender sig og ser personen. En samtale udspiller sig. En ny scene. Man ser helten bagfra. Rummet er det samme, men synsvinklen en anden. Ved hjælp af kontrolknapperne kan man selv bevæge helten i rummet. Spilleren/helten modtager et 'CODEC call' (en slags telefonopkald). Opkaldet besvares ved hjælp af kontrolknapperne. Samtalen er fra Raidens øverstbefalende. Raiden får ordre om at bevæge sig til et en bestemt sektion af den militærbase, han befinder sig på. Samtalen slutter. Spilleren styrer Raiden. Kameravinklerne ændrer sig, som Raiden bevæger sig fremad, opad, nedad, til siden eller lurer om et hjørne. Lyden af en fjende nærmer sig fra højre. Han kommer til syne på radaren. Spilleren styrer Raiden om bag en væg, hvor han kan gemme sig. Musikken stiger i intensitet. Spilleren mærker Raidens puls i styreenheden (joy-padet).





Hovedpersonen i *Metal Gear Solid 2* i færd med at snige sig ind på fjenden.

Computerspillet er kommet lang vej siden 'tennisspillet' *Pong* (1972) og *Pac-Man* (1980), der spiser lysende prikker og jages af spøgelser. *Metal Gear Solid 2* (2002), der er et af de mest udtryksfulde spil for sin tid, fungerer i et pasticheret actionfilm-univers og benytter avancerede æstetiske strategier over for spilleren. *Metal Gear Solid 2* fungerer i lighed med mange andre computerspil på markedet i dag som et fænomen, der låner fortællinger og verdener fra andre fiktionsgenrer (bøger, film, tegneserier osv.), men bruger dem på en fundamental anderledes måde: til at skabe et computerspil. Udgangspunktet er altså, at computerspillet producerer effekter, der påvirker og engagerer den, der oplever det på en måde, der lader sig beskrive. Det er et *æstetisk* objekt.

At beskrive, hvordan et computerspil fungerer som et æstetisk objekt er imidlertid ikke så enkelt endda. Man kan beskrive den æstetiske strategi i et computerspil på flere måder. Traditionelt har man inden for computerspilforskningen, alt efter temperament, orienteret sig mod enten spillets narrative strukturer eller dets ludiske principper – hvordan det fungerer som fortælling, og hvordan det fungerer som spil. Begge lejre har det til fælles, at de involverer

en *formbetragtning*. Det drejer sig om at isolere bestemte kendetegn, henføre kendetegnene til en særegen type og dermed – inden for ens orientering – beskrive værkernes indre sammenhæng. Et eksempel kunne være den norske medieteoriker, Espen Aarseths fremgangsmåde i bogen *Cybertext* fra 1997, hvor han diskuterer en række af tidens digitale litterære værker (fra hypertexter til adventurespil og MUDS). Aarseth mener, at disse værker inviterer til en særlig 'ergodisk' tekstforståelse.<sup>1</sup> De er anderledes end fortællinger og aktualiserer alle tidsligheden på en måde, der har noget til fælles, men som samtidig skaber variation inden for det ergodiske. Man kan derfor tale om, at det ergodiske manifesterer sig såvel i hypertext-fiktioner som i 3D-computerspil, men på forskellige måder. Han karakteriserer altså sammenhængen ud fra bestemte træk, der adskiller sig fra hinanden og skaber genrevariation (f.eks. 3D-spil og hypertext-fiktion), men som samtidig knytter sig til en bestemt formtype, det ergodiske.

Formtypologiske bestemmelser som Aarseths, der ikke mindst har påvirket forskningen i computerspil som en spilform, er utvivlsomt nyttige og indsigtbefordrende. Deres beskrivelser af almene træk er berettigede i den forstand, at de kan redegøre for computerspils indbyrdes relationer og tilhørsforhold til en tradition. De har imidlertid også den ulempe, at deres intention kommer til at overskygge det ualmindelige, særegne i det enkelte spil – dets helt egen sammenhæng. Findes der overhovedet en formel beskrivelse af computerspillet – en besvarelse af, hvad det er som et æstetisk objekt – der ikke er generaliserende, men som opsøger den sammenhæng, der er på færde i netop det enkelte spil? Ja, det gør der, men ikke med en traditionel form-typologisk beskrivelse af computerspillet. Kun, som analysen af action-/adventure-spillet *Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty* viser, med en opmærksomhed for en perfor-

---

1 Aarseth definerer det ergodiske sådan: "Ordet 'ergodisk' er tilegnet fra fysikken og består af de to græske ord *Ergos*, 'arbejde' og *Hodos*, 'sti eller vej' og benyttes i denne sammenhæng til at beskrive en bestemt type diskurs, hvis tegn kommer til syne som en sti, skabt ud fra et ikke-trivielt arbejdsэлемент." (Aarseth 1999, 31) Det ergodiske er dermed en præcisering og raffinering af et interaktionsbegreb.

mativ strategi i computerspillet kan man beskrive det som et særegent æstetisk udtryk.

## Hvordan fanger man computerspillets helt egen sammenhæng?

En analyse af *Metal Gear Solid 2* viser først og fremmest det besværlige i at indfange en enhed (form) i computerspillets fiktion. Forsøger man, som det vil blive demonstreret, at opfatte sammenhængen i spillet ud fra et hændelsesforløb, der i sin helhed udgør en meningsfuld fortælling, kommer man til kort over for det. I kraft af dets digitale materiale og dets iscenesættelse af deltageren tvinger det én til at se anderledes på det, end vi gør på andre æstetiske objekter (bøger, film etc.): Det er ikke noget, man kan betragte, men noget der kræver ens aktive deltagelse. Skal man se på, hvordan computerspillet hænger sammen i sig selv, skal man derfor finde nye veje. Her kan opfattelsen af computerspillet som en performance måske være en hjælp.

For det første er der i performance-begrebet tale om en formbeskrivelse, der ikke har et alment skær over sig, men om noget som fungerer lokalt, i en bestemt sammenhæng. For det andet (og måske allervigtigst) er begrebet om en sammenhæng etableret i det performative god, fordi der på én gang er tale om et formbegreb og en understregning af det processuelle og flygtige, der i kraft af deltagerens medvirken i værket også må indgå i beskrivelsen af formen. En analyse af sammenhængen i *Metal Gear Solid* kan bidrage til en beskrivelse af spillets særegne, lokale æstetiske, performative strategi. I spillet opstår en sammenhæng for den enkelte, der er processuel og virtuel, altid allerede i færd med at blive til. Her kan man ikke afkode og holde meningen fast, men blot lokalt gribe efter den. Der er tale om en særegen sammenhæng, der virker lokalt i det enkelte værk, mens man spiller og er deltager i spillets performance.

På denne måde åbner tanken om en virtuel sammenhæng op for et nyt syn på computerspillets udtryk. Det har ikke længere en indre mening eller en

fast form. I stedet skal man se på det som en effekt af en særlig visuel strategi og en særlig interaktiv leg, en performance, der bliver iscenesat for deltageren af spillets skjulte afsender. Visuelle effekter, interaktivt spil, overflade og hastighed bliver forståelige som centrale værdier i spillet, der i højere grad bliver betragtet som en *særegen komposition* af elementer end en konstruktion/form, hvis udtryk lader sig fastholde og beskrive.

En kort opsummering af modsætningen i tilgangen til computerspillet som et æstetisk objekt kommer på denne baggrund til at se således ud:

- formtypologi vs. komposition
- det generelle vs. det særegne/lokale
- det statiske vs. det processuelle
- udtryk/indhold vs. det virtuelle/aktuelle

At beskrive computerspillets særegne sammenhæng og stille sig på kompositionens, det lokales og det processuelles side i denne sag, viser to vigtige forhold ved computerspillet, som det skal være formålet at afdække i det følgende.

For det første kan det anskueliggøre, hvordan en 'traditionel' opfattelse af æstetiske objekter er utilstrækkelig, når man taler om computerspillet. I forlængelse heraf kan man foreslå en alternativ måde at anskue computerspillet.

For det andet kan det vise, hvordan man på en meningsfuld måde kan opfatte samspillet mellem aktiv deltagelse (spilhandling) og narrative forløb i et computerspil. Det kan med andre ord vise et nyt grundlag for analysen af computerspil. For at se en sammenhæng i et computerspils modsætning mellem et indre fiktivt univers og det, at det som spil også indgår i en ydre sammenhæng, er det ikke tilstrækkeligt at beskrive spillets formelle karakteristika. Man må beskrive, hvordan det fungerer som en effekt af en performativ æstetisk strategi med en *særegen komposition*.

Eftersom et hovedargument er, at *Metal Gear Solid 2* udfordrer en traditionel opfattelse af form og sammenhæng i fiktion, synes det passende at understrege et par karakteristika i den traditionelle formopfattelse. Når man beskriver en formopfattelse, er det stort set umuligt at komme uden om Aristoteles, hvis indflydelse har været enorm. Frem for alt er det i Aristoteles' over to tusinde år gamle *Poetik*, at man finder hele grundlaget for den vestlige kunstopfattelses idé om et sammenhængende værk af fiktion.<sup>2</sup>

Kunst (fiktion) vokser, som Aristoteles beskriver det, ud af et menneskeligt ønske om at 'mime' eller efterligne (Aristoteles 1992, kap. 4). Dette betyder ikke nødvendigvis, at kunsten skal være realistisk i den forstand, at der behøver at være en direkte overensstemmelse mellem kopi og original. Kunsten er forpligtet til at præsentere det 'mulige', men er ikke forhindret i at præsentere det urealistiske, umulige, så længe det er 'sandsynligt' – altså logisk sammenhængende (ibid., kap. 24). Fortællingen er ikke alene forpligtet til at præsentere et sammenhængende hele med en begyndelse, en midte og en slutning; den er også forpligtet til at præsentere begivenhederne, som om de var forbundet med en indre nødvendighed – som en levende organisme. Dette betyder kort fortalt, at enheden (formen, sammenhængen) ikke alene er konstitueret af en sekvens af begivenheder, men at den også er konstitueret af en temporal og spatial struktur, der gør det muligt for subjektet (modtageren) at opfatte den. Ligegyldigt hvor mærkelige og ubekendte de præsenterede begivenheder forekommer, så må man præsentere dem på en måde, som kan forstås – ikke ved vores analytiske fornuft, men ved vores evne til at opfatte temporale og spatiale strukturer.<sup>3</sup>

---

2 Det er i denne sammenhæng ikke formålet at give en dybdegående analyse af fortællingens/tragediens nødvendige forløb, nødvendige størrelse og behov for en begyndelse, midte og slutning, som det indgående bliver beskrevet hos Aristoteles; men blot at fremhæve de elementer, der traditionelt bliver opfattet som skabende sammenhæng (form) i fiktionen.

3 Tid og rum ses her som grundtræk for enhver mulig anskuelse, der er knyttet til sanserne.

Dette helhedskrav er opfyldt, hvis fortællingen formår at have en sjæl, en genkendelig 'mythos', en overordnet handlingsstruktur (plot, tema), der rumligt og tidsligt distribuerer mening til de enkelte handlinger. I et eventyr f.eks. kan man således sige, at der er et eller andet tema (som oftest kampen mellem det gode og det onde), der ikke nødvendigvis er realistisk, men som gør os i stand til at forstå det, der sker i fortællingen.

Man kan derfor opsætte følgende generelle kriterier, der skal være opfyldt, for at et stykke fiktion ifølge den traditionel opfattelse overholder de 'æstetiske love' og hænger sammen som et hele, en genkendelig form:

- Der er tale om en sekvens af sandsynlige begivenheder (ofte struktureret med en begyndelse, en midte og en slutning).
- For at fiktionen er sandsynlig, skal den opføre sig som 'en levende organisme', hvor alle elementer har logiske pladser i en sammenhæng.
- Logikken er betinget af, at modtageren kan opfatte begivenhederne i fiktionen som udfoldet i et rum og over en tid.
- Helhedskravet i fiktionen er opfyldt, hvis de enkelte begivenheder i fiktionen kan forstås i forhold til en overordnet struktur (et plot, en tematik etc.).

## Fiktion og kodebrydning

*Metal Gear Solid 2* er som de fleste andre spil inden for action-/adventure-genren konstrueret af to typer sekvenser: Filmiske, computeranimerede sekvenser og sekvenser, hvor spilleren kontrollerer en karakter, helten.

De filmiske sekvenser introducerer spilleren for det overordnede handlingsforløb. De fortæller, hvad der er gået forud for den spilsekvens, man efterfølgende skal give sig i kast med; hvilke karakterer er gode, hvilke karakterer er onde, og hvad man skal være på vagt over for. Man er agenten, 'Raiden', som er sendt på en mission af en hemmelig enhed i USAs militær. Terrorister har besat en marinebase nær Bermuda, hvor de holder præsidenten fanget. Hvis de ikke modtager et astronomisk pengebeløb, vil de ikke alene slå præsidenten ihjel, de vil også forårsage en verdensomspændende miljøkatastrofe. Som spillet skrider frem, forandrer plottet sig dog, og alt bliver mindre sort og hvidt.

Et fra de tidligere spil i serien velkendt drama om de såkaldte 'Metal Gears' (gigantiske, atomarmerede robotter) er under opsejling.<sup>4</sup>

Når de filmiske sekvenser ender, er der, hvad man i narratologien refererer til som et 'fokalisationsskift', et skift i perspektiv (Genette 1972). Fra at have et ydre perspektiv får spillet nu et indre perspektiv, hvor det, spilleren ser, er det samme som det, 'helten' ser.<sup>5</sup> Det er nu spillerens mål i et simuleret, fiktivt univers, der reagerer på spillerens handlinger, at styre helten gennem spilsekvensen. Det er under denne type sekvenser, man i spillet, ved at slås, snige sig, gemme sig, finde de nødvendige værktøjer osv., løser de problemer, der er etableret i fiktionen og filmsekvensen. Når problemet er løst, og forhindringen forceret, fortsætter spillet i en ny filmisk sekvens, der introducerer næste del af spillets fortælling og opsætter nye mål i spillet.

Det store spørgsmål i denne sammenhæng er: Hvad forener spillet? Er det det fiktive, simulerede univers med dets hemmelige operationer, superhelte og sindssyge banditter (det univers, der ikke alene dominerer filmsekvenserne,

---

4 *Metal Gear* er en af de længste serier inden for computerspil. Det første spil kom allerede i 1989. Siden er der kommet flere spil, der føjer nye begivenheder til historien og spil, der fungerer som 'træningsmissioner' i den overordnede fortælling.

5 I narratologien præsenteres termen 'fokalisation' som noget, der adskiller sig fra 'narration', fortælling: Den, der fortæller en historie, er ikke nødvendigvis den samme som den, der ser historien; en stemme kan f.eks. godt levere et syn af, hvad der foregår på en tredje persons scene (i det fortalte). Man skelner mellem ydre fokalisation og indre fokalisation. Ydre fokalisation betyder, at perspektivet er ydre og blikket på fiktionen ses gennem en andens øjne – som det f.eks. er tilfældet i de filmiske sekvenser. Indre fokalisation, som det findes i spilsekvenserne, betyder, at perspektivet er indre, og blikket på fiktionen ses gennem jegets øjne. To forhold er vigtige i denne sammenhæng, når man analyserer computerspil.

For det første er det væsentlige ikke, om spillet taler i første eller tredje person (jeg eller han), men netop *hvem* der ser fiktionen. Hvis 'han' kan udskiftes med 'jeg', uden at det forstyrrer meningen, siger det noget om spillets perspektiv – som i dette tilfælde er 'indre'. I computerspil betyder det derfor mindre for udsigelsen, om man ser figuren i hel (som det er tilfældet i spilsekvenserne i *Metal Gear Solid 2*), eller man ser gennem en figurs øjne: I begge tilfælde er fokalisationen indre.

For det andet hjælper distinktionen mellem fokalisation og narration til at undgå den fejlslutning, at den, der ser historien, er den samme som den, der fortæller historien. Tydeligvis betyder det forhold, at man i spilsekvenserne har en indre fokalisation, ikke, at man samtidigt er den, der fortæller historien.

men også er nærværende som en ramme om spilsekvenserne)? Eller er det spilhandlingen, hvor man benytter sin dygtighed og evner som spiller til at agere i simulationen?

Vender man tilbage til det før præsenterede 'traditionelle' syn på form i fiktion, vil man sige, at et bestemt tema (kampen mellem godt og ondt, det gode militær og de onde terrorister) organiserer begivenhedernes gang, således at alt 'passer'. En afrundet sekvens i spillet vil man kunne karakterisere nogenlunde således:

1. I et stabilt og sikkert univers indtræffer der en begivenhed eller en ulykke. Dette kunne eksempelvis være de onde terroristers entré på scenen. En ny ustabil situation opstår.
2. Helten har til opgave at genoprette stabiliteten: En bombe skal desarmes, et rum forceres under beskydning fra fjenden eller noget tredje.
3. Det lykkes i sidste ende helten at genetablere stabilitet og orden. En ny fare dukker imidlertid hurtigt op, og cyklussen gentages, indtil den ultimative fare, samfundets fjende nr. 1, 'Big Boss', er elimineret. Dette vil genoprette orden i universet for evigt (eller i det mindste indtil næste spil i serien udkommer).

Enhver, der har spillet et spil af denne type, vil imidlertid vide, at spillet nærmest aldrig forløber så planmæssigt. Når man spiller spillet, eksisterer et sådant handlingsforløb egentlig ikke. Det, der i virkeligheden sker, er følgende:

1. I et stabilt og sikkert univers indtræffer der en begivenhed eller en ulykke (de onde terrorister entrerer scenen). En ny ustabil situation opstår.
2. Helten har til opgave at genoprette stabiliteten (desarmere en bombe, forcere et rum under beskydning osv.).
3. I forsøget på at genoprette orden dør helten.
4. I et stabilt og sikkert univers indtræffer der en begivenhed eller en ulykke (de onde terrorister entrerer scenen). En ny ustabil situation opstår.
5. Helten har til opgave at genoprette stabiliteten (desarmere en bombe, forcere et rum under beskydning osv.).
6. Helten dør...



Cyklussen vil, afhængig af spillerens kunnen, gentage sig selv (ofte op til 15 gange, svarende til måske en hel times spil), indtil det endelig lykkes helten at genetablere stabilitet og orden. To vigtige forhold gør sig gældende i denne gentagelsesproces.

For det første er det ikke før, cyklussen er fuldendt, og helten har gennemført spilsekvensen succesfuldt, at man ser sine handlinger i lyset af den overordnede fortælling, som en begivenhed i fortællingen. Fortællingen fungerer med andre ord kun på et abstrakt plan.

For det andet: Hvis man ikke ser den overordnede fortælling før efterfølgende, er det, fordi fokus, mens man spiller, er flyttet fra fortællingen til fortællingens konstruktion. Målet i spilsekvensen er at finde ud af, hvordan man gør tingene på den rigtige måde, at 'knække koden' og, følgelig, opbygge den nødvendige kunnen til at handle i overensstemmelse med ens plan.

Hvad, der adskiller det narrative forløb i *Metal Gear Solid 2* fra et traditionelt narrativt forløb, er med andre ord, at det hele tiden bliver brudt, og at det kun fungerer i nærværet af en spiller i fiktionen. Det er et performativt medie. At spille et computerspil handler ikke kun om at erfare en historie med et succesfuldt udfald; man handler ikke bare i en fiktion, der gnidningsfrit præsenterer en fortælling. Det, det drejer sig om, er at udforske og kortlægge spillets univers, afsløre dets logik og skjulte hemmeligheder: Man bevæger sig ind i et rum, registrerer hvor man bevæger sig, hvad man foretager sig, og, vigtigst af alt, hvordan spillet reagerer på ens handlen, inputtet. Hver gang man bevæger sig i et bestemt mønster eller skyder bestemte karakterer, reagerer spillet ved at skabe et nyt output. Det udfald, spillet producerer, kan man, fordi det er programmeret, forudsige. Det er blot op til den enkelte spiller at gøre dette, udtænke det nødvendige modtræk og opøve den nødvendige færdighed til at udføre planen. Kort fortalt er det, man er engageret i, mens man spiller, udforskningen og afsløringen af spillets materialitet, det stof det er gjort af, dets udregninger og algoritmer. Det er ved at gennemskue dette, at man slår spillet.

Et computerspil er derfor ikke alene en fortælling formidlet gennem et nyt medium. Når man spiller et computerspil, er man konfronteret med mediets

materialitet. Det er netop det, der går op for én, når man 'dør' og bliver tvunget til at forlade spillets fiktion. I denne begivenhed bliver vigtigheden af at afsløre spillets konstruktion, knække koden og opøve den nødvendige færdighed til at kunne gøre det 'rigtige' understreget.

### **Fiktion som iscenesættelse**

Og dog. Hvis det eneste mål i spillet er at afsløre dets algoritmer og digitale natur, vil en behandling af computerspillets æstetik vel næppe være relevant. Det er vel endda usandsynligt, at computerspillet ville have skabt en så lukrativ og omfangsrig industri, som man ser i dag.

Ligesom andre action-/adventure-spil handler *Metal Gear Solid 2* om meget andet end at afsløre logiske regneoperationer. Hvem ville kere sig om at spille et spil, hvor det eneste mål var at trykke på tolv knapper i en bestemt rækkefølge? Der er noget, der skal kunne fange ens opmærksomhed; noget der kan give én det indtryk, at handlingen (det input man giver computeren) er vigtig. Det er netop dette, fiktionen – og i endnu højere grad fortællingen – er i stand til. Det fiktive frigør ens handling fra computerens materialitet. I den fiktive verden har spillerens valg en værdi, der rækker langt ud over den simple handling at trykke på en knap. Der er ikke blot tale om et digitalt input, computeren regner på. Regneoperationerne har taget form: De åbner døre, taler til spilleren med en stemme, lader en fjende angribe osv. Handlingen bliver hermed tilført en imaginær, fiktiv og forførende værdi. Et fortællende aspekt i fiktionen vil i denne sammenhæng – ved netop at tilføre fiktionen et opbyggende element, hvor bestemte begivenheder i spillet bliver fremhævet frem for andre – kun forstærke denne effekt og tillægge en handling yderligere værdi.

For at tilføre værdi til spillerens handling, må spillet imidlertid 'lokke' spilleren til at glemme den reelle ramme om handlingerne. Det må give indtryk af, at spilleren ikke er en eller anden, der sidder med et joy-pad foran sit fjernsyn, men at hun er en karakter, der bevæger sig frit rundt i en actionfilm. Dette opnår spillet i høj grad ved at anvende æstetiske effekter, der etablerer en

illusion om et rum, der omslutter spilleren.<sup>6</sup> Grafisk giver spillet en klar fornemmelse af, at man, mens man spiller, bevæger sig fremad 'ind i' det imaginære rum (uerfarne spillere forsøger endda at kigge om hjørner ved at sætte hovedet helt hen til skærmen). Surroundsound gør spilleren bevidst om tilstedeværelsen af fjender i det imaginære rum, til hvilken side de er, og hvor langt væk de er.<sup>7</sup> Taktile effekter mærker spilleren gennem sit joy-pad: Bliver man ramt af en kugle, vil joy-pad'et reagere ved at ryste; er helten i fare, reagerer joy-pad'et ved at ryste i takt med heltens galopperende hjerte og så videre. Kort fortalt nedbryder de æstetiske virkemidler afstanden mellem spiller og fiktion. Man bliver suget ind i et spil, hvor man er Raiden, helten i spillet, og deltager i uvirkelige begivenheder.

Alligevel lykkes denne strategi, der skal indlemme spilleren i fiktionen og gøre hende blind for rammen, aldrig fuldt ud. Gang på gang bliver man bedt om at træde ud af fiktionen for at starte forfra igen. Man 'dør' og bliver dermed mindet om spillets mål: at afsløre spillets logik og konstruktion. Man skal levere et passende input for at overvinde spillet. Computerspillet har en tendens til på én gang at snyde én, lokke én ind i en fiktiv verden, og samtidigt – ved konstant at pege på denne fiktive verdens konstruerethed – at minde én om, at man bliver snydt. Det har med andre ord en iboende modsætning mellem:

- Illusion og virkelighed
- Fiktion og software/kode
- Immersion og afstand
- En tredimensionel verden og programmets flade interface
- Karakter og spiller

---

6 Normalt benyttes termen 'immersion' til at beskrive denne effekt. Hele tendensen til at udvikle en tredimensionel 'realisme' i computerspil af denne type kan muligvis ses som fremkommende i lyset af immersionstanken.

7 Man vil i andre spil inden for genren kunne finde effekter, der svarer til de her beskrevne. Et af de første spil, der udnyttede lydets rumlighed, var *Thief* (1998), hvor målet er at snige sig rundt i spillets univers i stedet for at skyde sig vej gennem fjenderne.

Det næste store spørgsmål er, hvordan man skal opfatte computerspillets mærkelige sammensathed. Medieteoretikeren Lev Manovich har i denne sammenhæng påpeget, hvordan denne bedragende strategi, denne dobbelthed i computerspillet, også kommer til udtryk i computerspillets visuelle sprog. Med henvisning til den russiske medieteoretiker Anatoly Prokhorov fastslår han, at skærmen på én gang er en uigennemsigtig flade, man benytter som interface til et computerprogram (knapper man kan aktivere osv.) og et transparent vindue til en fiktiv verden. Ser man på *Metal Gear Solid 2*, vil man derfor sige, at helten, Raiden, på én gang er en karakter, man oplever gennem og et simpelt ikon på skærmen, man alene benytter til navigation.<sup>8</sup> Ifølge Manovich er computerspillets æstetiske strategi en 'oscillation': Det lokker én ind i den fiktive verden for dernæst at skifte og vende sig mod én for nu at minde én om blændværket – på samme måde som det var tilfældet i det venstreorienterede avantgardeteater og -film (Bertolt Brecht og Jean-Luc Godard f.eks.).<sup>9</sup> Spilleren bevæger sig i den transparente skærms tredimensionelle verden, men bliver, i kraft af sin navigation, momentant tvunget ud af denne verden og over i den 'virkelige' verden, hvor skærmen bare er en flade, et interface, hun sidder overfor. Det samme, der sker, når man 'dør' i spillet, sker med andre ord hele tiden, når man navigerer i spillet.

### **'Oscillationen' som formtypologi**

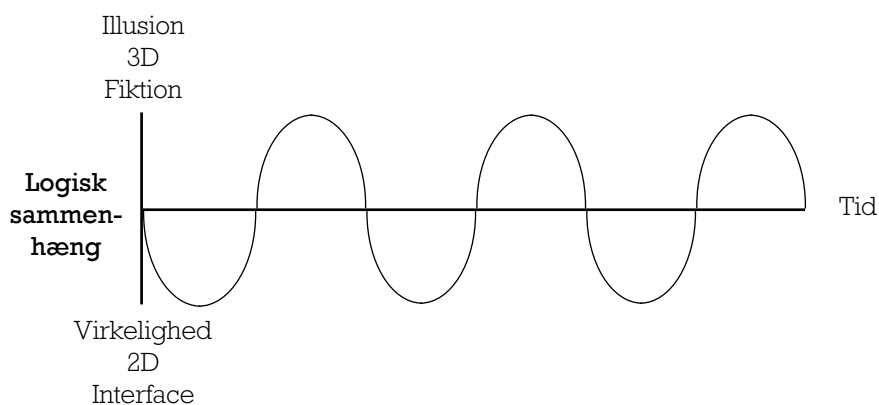
Beskriver man computerspillets dobbelthed, det at det på én gang er fiktion med fortælling og handling i et programmeret miljø, som en 'oscillation', følger spørgsmålet: På hvilken måde udfordrer computerspillet vores traditionelle opfattelse af sammenhæng og form i fiktionen?

---

8 Termerne, der benyttes, er 'opaque' og 'transparent' (Manovich 2001, 207ff).

9 Computerspillet har selvfølgelig ikke den samme politiske dagsorden, som det var tilfældet i avantgarden. Når skuespillerne i et stykke af Brecht taler direkte til publikum, eller man ser optagelser af kameraholdet i en film af Godard, sker det ikke alene for at minde seeren om, at fiktionen er et blændværk, hvis betingelser er skjulte, men også for at lade den virkelige verden trænge sig på; ude i den virkelige verden er der politiske spørgsmål, som fiktionen får én til at glemme.

Aristoteles ville formentlig have haft svært ved at forholde sig til en film af Godard, men derudover udgør oscillationen ikke nogen egentlig udfordring. Computerspillet trodser – som kendetegnet ved en gennemgående oscillerende bevægelse – på ingen måde vores logiske opfattelse af noget, der er struktureret i tid og rum (det vigtigste kriterium for sammenhæng i fiktionen). Man kan argumentere for, at der i computerspillet ikke er ét, men to forskellige plot på færde, at det foregår i to verdener med hver deres målsætning, den imaginære tredimensionelle, fiktive verden med et tematisk plot og den 'reelle' verden, hvor spillet blot er et program, man kan betjene med et interface. I kraft af, at spillet ikke har ét men to plot, 'passer' det som sådan umiddelbart ikke ind i én organismes overordnede struktur; men netop, fordi de to plot bliver bragt på banen *skiftevis* (i en oscillation), bryder spillet egentlig ikke med en struktur, man kan opfatte i tid og rum. Hvis der er tale om to plot, er de bragt på bane på en måde, så de ikke divergerer med spillerens logik. De er med andre ord udstrakt i tid og rum. Man kan derfor stadig *følge* historien, eftersom det ene plot altid vil dominere over det andet – på samme måde som man også sagtens kan følge Jens Sigsgaards *Palle alene i verden* (Sigsgaard 1942) selvom der også er to verdener – en vågen- og en drømmeverden.



Oscillation mellem virkelighedsniveauer i spillet skaber logisk sammenhæng for spilleren.

På dette område adskiller computerspillet sig derfor ikke væsentligt fra andre fortællinger. Oscillationen mellem flere verdener velkendt fra flere fortællinger og fra flere medier. Marcel Prousts roman *På sporet af den tabte tid* (Proust 1994), skifter ligeledes mellem fiktion og fiktionens fiktion. En hel fortælling kan udvikle sig for læseren for derefter at blive afbrudt ved, at en salongæst taler til fortælleren, Marcel). I David Lynchs film fletter drømmeverdener og vågne verdener fletter sig ind i hinanden. Vi er med andre ord i dag, som læsere, vant til at skabe sammenhæng i værker, der blander verdener – lige fra simple fortællinger til endog meget fragmenterede værker med avantgardetræk. Man kan derfor som læser sagtens *følge med* i disse værker, da de ikke bryder med fiktionens traditionelle princip om at være udstrakte i tid og rum, og således kan man også *følge med* i et computerspil, hvor forskellige verdener skiftevis dominerer over hinanden. Når skærmen er transparent, er den relateret den fiktive verden, hvori karaktererne i en fiktion bevæger sig rundt, og når skærmen er uigennemsigtig, er den relateret interfacets reelle verden og flytningen af ikoner på en flad skærm. Spørgsmålet er dog blot, om 'oscillationen' er en god figur til beskrivelsen af computerspillet?

Fokuserer man på computerspillets blanding af fiktion og virkelighed, immersiv, opslugende dybde og interfacets flade, som en oscillation, risikerer man at indpasse det i en vant (aristotelisk), generaliserende tankegang, der ikke tager højde for det ualmindelige, særegne i det enkelte spil. Man identificerer en modsætning fælles for 'computerspil' og får den til at passe ind i et velkendt mønster.

Alternativet er selvfølgelig at dykke ned i spillets *lokale* æstetiske strategi for at se, hvordan det behandler computerspillets 'dobbelte natur', hvordan det lokalt etablerer et forhold mellem de førnævnte modsætninger: Fiktion og virkelighed, den immersive dybde og interfacets flade etc.

At dykke ned i *Metal Gear Solid 2* giver noget specielt i denne sammenhæng. Spillet er nemlig kendetegnet ved at flette dets fortælling sammen med dets diskurs; det, det fortæller om, er opslugt i måden, det fortæller på, og måden, det fortæller på, er opslugt i det, det fortæller om. En fortolkning af

*Metal Gear Solid 2* lægger, skal det vise sig, op til en anden opfattelse af sammenhæng i computerspillet. En sammenhæng, der fordrer, at man indoptager deltagelsen i spillet, det særlige i det enkelte spil, og som præsenterer computerspillet som en radikal udfordring for vores traditionelle formopfattelse.

## *Metal Gear Solid 2*

I *Metal Gear Solid 2* er et af de største problemer, spilleren støder på, at skabe et sammenhængende blik over begivenhederne og karaktererne i fiktionen. Der er ikke et enkelt plot, der strukturerer begivenhederne. Hver karakter har sin egen dagsorden, der ikke nødvendigvis står i et forhold til heltens (Raidens) dagsorden. En skelnen mellem gode karakterer og onde karakterer bliver til en vis grad uklar. Helten bliver derfor nødt til at gennemføre sine missioner 'i blinde', som en bonde i et spil skak, han ikke selv er herre over, og målet for spilleren er derfor ikke alene at gennemføre de enkelte missioner succesfuldt, men også at afsløre, hvordan Raiden er sat i scene i dette skakspil. Dette behov for at 'afsløre', hvor 'man' (som karakteren Raiden) kommer fra, er spilleren ikke alene om. Det er ikke alene et gennemgående træk i *Metal Gear Solid 2*, men også i forgængeren *Metal Gear Solid* (1998). Stort set alle karakterer er i en eller anden forstand på jagt efter deres egen oprindelse.

I *Metal Gear Solid* finder man et pudsigt eksempel i karakteren Naomi, der, fordi hun er besat af et ønske om at finde sine biologiske forældre, har valgt at uddanne sig som genforsker. Naomi er en mere eller mindre ubetydelig karakter, men også hos de mere vigtige skikkelser i persongalleriet finder man en søgen efter en ubestemt, naturlig eller genmanipuleret oprindelse. Hovedfjenden, Liquid Snake, hvis gennemsyrede ondskab oprinder i netop forholdet til den fraværende far – den gennemgående karakter, man aldrig rigtig møder i spillet, Big Boss – er den centrale i denne sammenhæng. Det viser sig, at Liquid Snake er en klon af Big Boss. Meget overraskende viser det sig også, at hovedpersonen, Solid Snake, er en klon af Big Boss – et interessant og intrigerende træk for en karakter, der styres af en spiller.

En lignende tilstand finder man i *Metal Gear Solid 2*. Her er det Raiden, der har en ubestemmelig fortid. Hans kæreste, 'Rose' undrer sig eksempelvis over, hvorfor Raiden bor i et tomt rum uden spor af liv, uden fotografier og uden tegn på en fortid. Som spillet glider frem, begynder man at spørge sig selv om, hvem det i virkeligheden er, der leder efter sin fortid? På hvilket niveau er ens helt, Raiden, sat i scene i spillet? Når Rose spørger Raiden ud om hans fortid, er der noget, der indikerer, at spørgsmålet overskrider fiktionens rammer. Hans manglende fortid og overfladiske identitet kunne skyldes, at også han er en af den militære enhed 'Foxhounds' klonede soldater; men den kunne også være resultatet af hans væsen som tom karakter i en simulation, hvor han intet er, uden de handlinger det spillende subjekt tvinger ham til at udføre. Denne sidstnævnte mistanke bliver bekræftet mod spillets slutning, hvor det viser sig, at det hundetegn, Raiden bærer om halsen, har spillerens navn indgrave-ret (navnet indtaster man indledningsvist i spillet). På denne måde er det ikke alene Raiden, der er en blind handlende i fiktionens begivenheder, det er også spilleren selv: Det er også spillerens opgave at afsløre sin egen iscenesættelse i fiktionen. På den base, hvor spillet udarter sig, undersøger man ikke alene rummene i spilhandlingen, man undersøger meget sigende – og for at understrege missionens karakter af en søgen efter (manipuleret) oprindelse – også hele basen som et stort molekyle opbygget af heksagoner.

Med andre ord forholder det sig sådan, at fortællingen og iscenesættelsen af den dominerende spilkarakter fungerer på to niveauer: Et fiktivt niveau, hvor Raiden er indspundet i et uoverskueligt net af skjulte dagsordener og hemmelige agenter, og et reelt niveau, hvor spilleren er iscenesat i spillet, der her fungerer som en simulation. Denne tilkendegivelse af en 'dobbelt' betydning i hver enkelt handling i spillet bliver tydelig flere steder i spillet i 'intense' situationer, hvor spillet nedbryder afstanden mellem de to niveauer.

I en samtale med Colonel Campbell, Raidens overordnede officer, siger Campbell: "Pliskin [en af fjenderne] er ikke en faktor i simulationen." Dette undrer selvfølgelig Raiden, men han er ikke i stand til at tænke videre over det. For hvis det er sandt, sker der en forskydning, hvor det fortalte (spillets virke-



lighed) bliver til en fiktion i det fortalte (en fortalt fortælling). Iscenesætterens af begivenheden er derfor ikke en hemmelig organisation i spillets fiktion, men en instans, der faktisk ligger uden for fiktionen. Underforstået heri ligger også, at den, der kontrollerer Raiden, ikke er 'ham selv', men en udenforstående – spilleren.

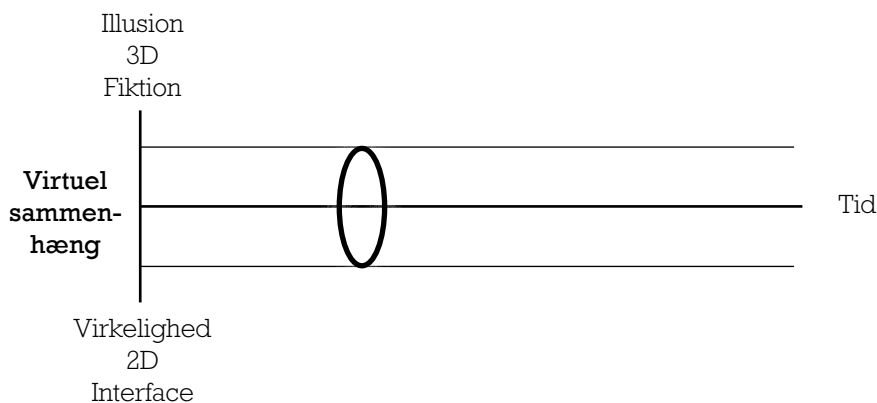
Forskydningen finder ikke alene sted i plottet, hvor der sker en forskydning fra iscenesættelsen af Raiden til iscenesættelsen af spilleren i fiktionen. Spillet alluderer også til en forskydning på det materielle plan. Senere i handlingen har Raiden inficeret den computer, der styrer hele det militære anlæg, hvor fortællingen udspiller sig, med virus. Campell råber: "Raiden, sluk for konsollen, nu!... Bare rolig! Det er kun et spil. Et spil som sædvanlig... Du ødelægger dine øjne ved at sidde så tæt på fjernsynet." Spillet foregiver – ved at tage den form, skærmen normalt har i de situationer – at spillet er slut, og at spilleren har tabt, men skriver i stedet for "Mission Failed", "Fission Mailed". Man tror, spillet er slut, men opdager, at der blot er tale om en fingering. Virussen har tilsyneladende også påvirket spillerens Play Station. Spillet vender sig dermed mod spilleren og gør opmærksom på fremstillingen af fiktionen i det digitale materiale. På samme måde som et computerprogram styrer fiktionens miljø i det fortalte, er det fortalte i det hele taget styret af et computerprogram i spillerens Play Station.

Også i spillets billedsprog bryder afstanden mellem de to niveauer sammen. Selvom spillet tilsyneladende er forbi, når Raiden inficerer computeren med virus, opdager man, at spillet kan fortsætte i et vindue i spillets kontrolmenu. Netop dette valg er interessant, fordi det gør spilleren opmærksom på den måde, skærmen fungerer på. Fra at være et transparent vindue til en fiktiv verden, bliver man pludselig opmærksom på en anden egenskab ved skærmen, man normalt undertrykker: Dens opacitet og den måde den fungerer på i navigationen.

## 192 Performansens form

De 'intense' situationer i spillet, der her er fremhævede, sætter ikke blot de enkelte scener i et bestemt lys, men gennemtrænger hele spillet. Netop ved at insistere på at indeholde måden, det fortæller på, i det fortalte, kaster spillet lys over dets egen generelle diskurs. Her synes det at fremstille sig selv, sit eget udtryk, som noget andet end en skiften mellem to tilstande (som Manovich foreslår).

*Metal Gear Solid 2* overtræder de tidligere opstillede 'æstetiske love' ved ikke at fortælle, hvilket niveau der er det dominerende. Ved til stadighed at skabe situationer, hvor det er umuligt at afgøre, hvilket niveau man befinder sig på, og hvilket plot der dominerer, undsiger spillet sig en hierarkisk inddeling med ét hovedtema, der strukturerer begivenhederne i den enkelte scene. Spillet finder ikke sted i en fiktiv verden, hvor spillerens handlinger ikke er andet end et middel til at få adgang til denne verden. Det finder imidlertid heller ikke sted alene i en reel verden, hvor spilleren interagerer med en computer gennem et interface, og hvor fiktionen blot er en ramme for den fysiske håndtering af interfacet. Hvis Raiden er en karakter i spillet og et ikon på spillerens skærm,



Simultan aktivering af forskellige virkelighedsniveauer i spillet skaber virtuel sammenhæng for spilleren.

så er han det på én gang. Det er sådan, spillet foreslår, at spilleren oplever det. Denne samtidighed udgør en virkelig udfordring for den traditionelle opfattelse af form og sammenhæng i fiktion.

Ved at være to steder på én gang efterkommer *Metal Gear Solid 2* ikke Aristoteles' idé om en temporal og spatial strukturering af fiktionen. Det er grundliggende ulogisk og imperceptibelt. Hvis en sammenhæng er til stede, er den det kun *virtuelt* – ikke i forstanden 'virtual reality' eller 'bits og bytes', men snarere i den forstand, at sammenhængen er virtuel: To niveauer (fiktion og virkelighed) er usammenhængende, men *komponeres* sammen, sættes ved siden af hinanden. Det er dog ikke før, selve spilhandlingen begynder, at spilleren aktualiserer det i performansen, der kun er virtuelt sammenhængende: Fiktion og virkelighed.<sup>10</sup>

Computerspillet er et udtryk, der taler på to niveauer på én gang, nærværende i to spatiale og temporale dimensioner samtidigt. For at indoptage denne dualitet, må man placere sig selv i mellemrummet mellem de to verdener og se i to retninger på én gang. Denne evne er selvfølgelig ikke logisk. Man er tvunget til ikke længere at koncentrere sig om, *hvad* der fortælles, og i stedet glemme sig selv for at erfare, *hvordan* der fortælles, hvordan de to niveauer er komponeret sammen. Dette er en erfaring, man kun får, *når* man spiller, når

---

10 Den franske filosof Gilles Deleuze døde i 1995 og var sandsynligvis ikke det mindste interesseret i Sonys Play Station (hvilket selvfølgelig er ren gisning fra min side). Så vidt jeg ved, har han end ikke nævnt computermediet i sit værk. Alligevel finder man i hans skrifter om moderne litteratur en beskrivelse af flere karakteristika, som man kan benytte i en behandling af formspørgsmålet i computerspil og spørgsmålet om, hvilken erfaring deltageren har, når hun spiller et computerspil. Blandt andet i hans bog om Marcel Proust, hvor han netop beskriver, hvordan *A la recherche du temps perdu* er konstrueret af flere niveauer, der ikke er bundet sammen af et logos/en logik. Der er med andre ord ikke ét niveau, der 'styrer' de andre niveauer. Man kan derfor tale om, for at benytte to af Deleuzes termer, at fiktionen udgøres af flere 'serier', der ikke er logisk forbundne men 'virtuelt' forbundne – som i en 'maskine', hvor elementerne arbejder sammen. Det virtuelle hos Deleuze har selvfølgelig en række karakteristika, der ikke skal gennemgås her. Det anvendelige i denne sammenhæng er blot at opfatte det virtuelle i et computerspil som noget, der ikke alene er bundet til det digitale og computerstyrede medium, men også det æstetiske fænomen og dets komposition som en 'maskine' og ikke en 'logik' (Deleuze 1996).

man er deltager i performancen. Det er *mens* man spiller, at man bringer de to verdener sammen. Form og sammenhæng er kun virtuelt til stede, og kræver spillerens handling for at blive bragt sammen og aktualiseret i øjeblikket. I selve spilhandlingen etablerer man – på tværs af det logiske – en mulig sammenhæng, en tråd mellem virkelighedsniveauerne; men kun i hastighed, *mens* man spiller: Man bevæger sig i et rum, man ser en fjende, man dukker sig og skyder instinktivt – samtidigt med, at man betjener spillet, bevæger man sig rundt i en simuleret, tredimensionel verden. Denne ulogiske sammenhæng er den *særegne æstetiske sammenhæng*. Den lader sig ikke indfange eller beskrive og optræder kun i handlingen, mens man spiller.

Det, det med andre ord handler om, er at opgive en forklaring, der etablerer sammenhæng i fiktionen ved hjælp af de traditionelle 'æstetiske love'. I stedet skal man dykke ned i det enkelte værk, i spilhandlingen, det performative, og se på sammenhæng som noget, der optræder lokalt, *mens* man spiller. Begge niveauer ér til stede: Computerspil er fiktion og de er virkelighed, de er dybe og de er flade, de er fiktive rum og programmer med et interface. Umiddelbart forhindrer det én i at forklare computerspillet som et sammenhængende værk; men mens man spiller, etablerer man kontakten mellem de to verdener.

Som et værk, der understreger forskellen, et værk, der rummer flere udtryk på én gang, og et værk, der udfordrer en traditionel opfattelse af form i fiktion, er *Metal Gear Solid 2* karakteriseret ved en sans for *komposition*. At stille to eller flere forskellige ting ved siden af hinanden er æstetikens basis. "Komposition er æstetik", som den franske filosof Gilles Deleuze siger (Deleuze & Guattari 1996, 240). Derfor vil det, når man analyserer (såvel som producerer) computerspil altid være interessant fra en æstetisk synsvinkel at lægge vægt på, hvordan fiktion, billedsprog, lyd, taktile elementer og spillets interface er komponeret sammen og kan virke sammen lokalt i det enkelte værk i spilhandlingen. Hvis man spørger, hvorvidt *Metal Gear Solid* fungerer i kraft af spilsekvenserne eller fortællingen, må man konkludere, at det er et spørgsmål

om netop komposition. Fortælling og konstruktion kan i det enkelte spil være sidestillet i en komposition, der åbner for en performans, en spilhandling.

Det er således muligt at beskrive *Metal Gear Solid 2* som en meget selvbevidst demonstration af en performativ æstetisk strategi. Som sådan fremstår spillet på mange måder som et udtryk, der skiller sig ud fra den store mængde af spil, der ikke italesætter performativiteten så direkte. Man kan derfor forandiges til den fejlslutning, at den performative strategi kun er noget, der gør sig gældende i særlige tilfælde. Det gælder derfor om – på trods af, at en performance altid kun giver mening lokalt – at nå til en beskrivelse af mere formelle karakteristika ved det æstetiske interface, der gælder mere alment: Findes der nogle mere formelle karakteristika for æstetiske interfaces – den type interfaces, der fremhæver computerens performative egenskaber og forsøger at 'skabe rum' med computeren – som også gælder i mindre selv-overvejende computerspil end *Metal Gear Solid 2*?

Når man er igang med denne formelle karakterisering, kan man passende også spørge sig selv, om ikke også den pragmatiske software er performativ, og om ikke også den 'skaber rum' – blot, som tidligere nævnt en anden type rum end computerspillets rum? Hvad er det, der adskiller det interface, der åbner til et 'pragmatisk' rum fra det interface, der åbner til et æstetisk baseret rum? Hvad er det, der mere formelt kendetegner henholdsvis det pragmatiske interface og det æstetiske interface?

## DET SEMANTISKE INTERFACE: EN KONKULSION

At spille et computerspil er ganske indlysende en anden måde at bruge computeren på end f.eks. at skrive en tekst i et tekstbehandlingsprogram, redigere et billede i et billedbehandlingsprogram eller søge information i en database. Der er forskel mellem den legende interaktion og den pragmatiske brug af computeren. Indlysende er der derfor også en forskel mellem det interface, der benyttes til spil med computeren og det interface, der benyttes til arbejde med computeren. Hvori ligger forskellen mellem det æstetiske interface og det pragmatiske interface? Hvad adskiller disse interfaces?

Det er indtil videre i bogen blevet belyst, hvordan computeren har en evne til at optræde (performe) for brugeren, og hvordan en æstetisk erfaringsdimension af et interface tager udgangspunkt i denne optræden som en sanselig kvalitet. I den pragmatiske software skal computerens optræden være umærkelig, så brugeren får oplevelsen af at et teknologisk rum som en naturlig udvidelse af brugerens rum, hvor man kan udføre nye typer opgaver med computeren som værktøj. En æstetisk dimension er derfor underlagt nyttefunktionen. Den tjener til at understøtte funktionen (eksempelvis ved brug af 3d-grafik eller lyd) eller til blot at se godt ud (gøre produktet attraktivt). Man vil her tale om overfladens æstetik. I den æstetiske software skal computerens optræden aktivere en æstetisk erfaringsdimension. Ikke blot skal oplevelsen

af softwaren invitere til en æstetisk domsafsigelse ved f.eks. at være et smukt (eller hæsligt) computerrum, interaktionen selv skal være mærkbar og sanselig, så man har oplevelsen af at erfare et *andet* rum (og ikke blot en udvidelse af det eksisterende rum). Som demonstreret gennem analysen af *Metal Gear Solid 2* ligger der utvetydigt en klar æstetisk dimension i computerens performative egenskaber og dens evne til at involvere brugeren i denne performans, hvor computeren giver adgang til sit eget rum.

Det resterende spørgsmål er, hvordan interfacet formelt set er konstrueret i henholdsvis den pragmatiske og æstetiske software. Hvad er det, der formelt i interfacets konstruktion gør, at det æstetiske interface formår at henvise til denne performativitet, mens det pragmatiske interface formår at holde opgavefunktionen for øje og skjule denne henvisning til computerens eget rum? Det drejer sig med andre ord om at finde den analytiske forståelsesramme, der (inden for performanceteorien rammer) kan redegøre for forskellen mellem de to typer af interface.

## Hvad er et interface?

For at åbne for denne undersøgelse af interfacets mere formelle karakteristika med en æstetisk dimension for øje, er det i første omgang vigtigt at præcisere, hvad det er, der tales om, når der her tales om et interface.

Der findes en række forskellige definitioner, der beskriver interfacet – eller brugergrænsefladen. En af dem er interaktionsforskerne Brenda Laurel og Joy Mountfords, der i sin klarhed er forbilledlig:

Et interface er en kontaktflade. Det afspejler de fysiske egenskaber ved dem der interagerer, de funktioner der skal udføres samt kontrol og magtbalancen. (Laurel & Mountford 1990, xii)

Interfacet er en kontaktflade. Computerinterfacet har en ekstern, taktile dimension. Der kan f.eks. være en mus, et tastatur eller en controller osv., og der kan

være et skærm-interface, hvor der kan være metaforer som 'vinduer', 'knapper' og 3D-verdener med objekter osv. Tilsammen udgør de computerinterfacets kontaktflade.<sup>1</sup> I Laurels definition ligger der imidlertid også en forestilling om, at interfacet, selvom det er en 'kontaktflade', ikke alene er begrænset til denne flade.

Fladen reflekterer noget andet. Den reflekterer f.eks. menneskets fysiognomi i tastaturet og musen. Tasterne på tastaturet passer til menneskets fingre, musen til hånden og controlleren på spilkonsollen er designet så den ligger godt mellem menneskets to håndflader og så knapperne præcist kan nåes af tommel og pegefingre.

Samtidigt reflekter kontaktfladens fysiske kvaliteter også funktionalitetens fysik. Computerinterfacet er designet, så det passer til manipulation med en algoritmisk, computergeneret verden, hvor man f.eks. håndterer objekter og giver maskinen ordrer om at udføre bestemte processer. Tastaturet har mange taster, fordi man skal skrive på det; musen er designet, så man kan navigere i skærmverdenen og controlleren reflekterer en spil-funktionalitet, hvor man skal navigere, have indflydelse på navigationsprocessens hastighed og håndtere objekter samtidigt.

Det samme gør sig gældende i computerinterfacets skærmverden. Metaforer som vinduer, skriveborde eller hele 3D-rum reflekterer andre kognitive processer, fra brugerens hverdag. Samtidigt forholder de sig til det, at det er en

---

<sup>1</sup> Computeren har forskellige lag, der kommunikerer med hinanden. En spilconsol har f.eks. et interface (et API – Application Programming Interface), der skal betjenes korrekt (med den rette kode), før man kan få computeren til at agere. Ligeledes findes der forskellige typer kode i en computer, hvoraf noget er læseligt/skrivbart for mennesker, og noget kun er for computeren selv. Når computeren eksekverer en såkaldt source code (bestående af tal, tegn og bogstaver) genererer den f.eks. en ny type kode, der består nullet og ettaller (binær kode), der kan eksekveres direkte af computerens CPU (Central Processing Unit). I computeren er der derfor ikke alene et grafisk interface mellem menneske og computer, men også internt mellem computerens forskellige dele. De egenskaber ved interfacet, som Brenda Laurel og Joy Mountford beskriver med fokus på interfacet mellem menneske og computer, vil også kunne overføres på sidstnævnte. I denne sammenhæng fokuseres der dog alene, som hos Laurel, på interfacet mellem menneske og computer.



computergenereret verden, hvor formålet f.eks. er at manipulere objekter, lagre information eller opsluge brugeren visuelt og auditivt i en fiktiv spilverden.

Det sidste karakteristika i Laurels definition er et, man ofte overser: De immanente magtrelationer, der kommer til udtryk i interfacets iscenesættelse af forholdet mellem bruger og computer. Dørens interface er f.eks. i de fleste sammenhænge dørhåndtaget; men i enkelte tilfælde kan den være noget andet. I en sikkerhedsbygning kan det f.eks. være en irisanalyse, der åbner døren eller i et supermarked, en bevægelsescensor. Dørens interface reflekterer et magtforhold mellem bruger og computer. Døren hjemme kontrolleres af beboeren, sikkerhedsdøren af et synligt magtapparat og supermarkedets gildedøre af den skjulte magt, der gør brugeren til en kunde og forsøger at gøre interfacet og adgangen til supermarkedet så usynlig som mulig – som en skjult invitation. Man kan sige, at såvel afsender som modtager, computer og bruger, altid allerede implicit er indskrevet i interfacet.

Det er således umuligt at betragte interfacet som blot en flade. Fladen reflekterer altid allerede afsendere og modtagere. Henvendelsen til brugeren er selvfølgelig betinget af det materiale, fladen er konstrueret i, ligesom den også reflekterer et forhold til modtagerens fysiske egenskaber – det forhold, at brugeren benytter øjne, ører, hænder, fingre osv. til at betjene interfacet; men det gælder også det immanente forhold, der altid allerede er til stede i interfacets konstruktion. Interfacet henvender sig altid på en bestemt måde til brugeren og henvendelsen kommer altid fra et sted – selvom afsender og modtager ikke er fysisk til stede. Skal man illustrere det, kan interfacets distribution se således ud:

### **Æstetik i interfacet**

Når man bedømmer et interface som en æstetisk konstruktion, tager man udgangspunkt i en smagsdomsafsigelse. Denne smagsdom kan i princippet fungere i alle de sider af interfacet, som Laurel og Mountford beskriver.

Som en kontakthoved kan man vurdere det ud fra, om det visuelt og auditivt er 'god smag'. Inden for webdesign f.eks. er der forskellige stilarter. Flash

giver f.eks. et bestemt visuelt udtryk, der er anderledes end HTML, der vil være mere tekstbaseret. Der er endvidere minimalistiske hjemmesider i f.eks. hvid og sort med diskret billedanvendelse og der er 'tivolihjemmesider', der bruger masser af farver og grafik. Samme forhold gør sig gældende i interfacets taktile fremtoning, hvor der f.eks. åbenlyst er en æstetisk forskel mellem en Apple-computer og en PC.

Også den anden del af Laurels definition, der vedrører de forskellige distributioner af interfacet – ud fra fladen og ind i både computerens og brugerens verden – indeholder ligeledes forskellige æstetiske dimensioner. Eksempelvis kan det spille en rolle, at der måske er tale om et funktionalistisk designprodukt, hvor det er muligt at vurdere interfacets æstetik ud fra interfacets funktionalitet. Om man kan lide et pragmatisk softwareprodukts interface hænger (i tråd med en funktionalistisk designtradition) i høj grad sammen med, om man kan lide at anvende den, og om man interagerer intuitivt med dens funktion. Man kan således i en funktionalistisk designopfattelse opfatte det som 'smukt', når et interface f.eks. 'ligger godt i hånden', 'når farverne understøtter funktionaliteten' eller når man på andre måder intuitivt og enkelt udfører en opgave med computeren.

Som et distribueret interface kan interfacets æstetiske dimension også række ud i brugerens verden på en anden måde. Interfacets æstetik kan f.eks. også vurderes ud fra, hvad man kunne kalde 'gældende normer'. På bestemte tidspunkter i bestemte miljøer, er der interfaces, der stilistisk passer med god smag – som f.eks. når en 'retro-bølge' huserer, eller man på anden vis på et bestemt tidspunkt og hos en bestemt gruppe mennesker har bestemte æstetiske præferencer.

Vurderingen af et interface' æstetik er uden tvivl – ligesom det gælder alle æstetiske smagsdomme og ikke mindst, når man anskuer interfacet som et distribueret system – en kompleks affære. Der kan derfor uden tvivl nævnes mange andre faktorer, der kan spille ind i den æstetiske vurdering af computerinterfacet. På ingen måde kan det lade sig gøre her at redegøre for den æstetiske smagsdom som et genstandsfelt. Men netop fordi computerens per-

formativitet synes så afgørende i den æstetiske bedømmelse af interfacet, kan det synes værd at fremhæve sidste del af Laurels interface-definition: Distributionen af magtforholdet mellem bruger og computer. Den æstetiske dimension, der her søges indkredset, ligger ikke i fladen alene og er ikke et spørgsmål om hverken knappernes skønhed, deres brugervenlighed eller deres overensstemmelse med kognitive eller kulturelle processer. Interfacets æstetik handler om dets performativitet, og netop af denne grund baserer den æstetiske smagsdom over et interface sig også på måden, det engagerer og henvender sig til brugeren. Den måde, hvorpå man deltager i interfacet – og altså relationen mellem bruger og computer – er en afgørende faktor i den æstetiske smagsdom over et interface.

Magtbalancen mellem bruger og computer vedrører selvfølgelig også, som man tydeligvis ser det med dørhåndtaget som eksempel, en række politiske og sociale forhold; men den vedrører meget grundlæggende også selve udgangspunktet for oplevelsen – etableringen af performansen som et møde mellem bruger og computer. De elementer, som i alle interfaces er med til at gøre dem til oplevelsesinterfaces, der lægger op til oplevelsesbaserede smagsdomme, lader sig faktisk beskrive formelt – gennem en analyse af *måden* de henvender sig til brugeren på, måden de iscenesætter 'kontrolbalancen' mellem bruger og computer – en såkaldt 'udsigelsesanalyse'. En diskussion af interfacets æstetiske dimension vil altid tage udgangspunkt i denne magtdistribution, der ligger gemt i interfacets 'udsigelse'.<sup>2</sup> På et udsigelsesplan

---

2 Æstetikken bærer i denne optik derfor også en etik i sig, der giver den æstetiske analyse en softwarekritisk dimension. Forholdet mellem etik og æstetik er ikke genstandsfeltet her; men der er ganske givet forhold, hvor den æstetiske smagsdom over et interface også rummer etiske/kritiske dimensioner.

Man kan hævde, at mange softwareinterfaces i deres søgen efter en problemfri interaktion med opgaven (og ikke med mediet selv) stræber efter at fungere som supermarkedets dør, der på en usynlig og umærkelig måde skaber adgang til et andet rum. Interfaces lægger ikke op til en æstetisk domsafsigelse, fordi de i sagens natur er usynlige. Æstetikken er underordnet kravet om interfacets usynlighed og kravet om optimal interaktion med opgaven (kravet om funktionalitet). På trods af interfacets usynlighed, ligger der imidlertid i Laurels optik *altid*, en magtrelation gemt, hvorfor også funktionalistiske interfaces kan være genstand for en æstetisk analyse af, i dette tilfælde,

adskiller det pragmatiske interface sig fra det æstetiske interface på afgørende vis.

Det pragmatiske interface, der er nytteorienteret og beregnet til at løse en opgave, forsøger at engagere brugeren, så opmærksomheden fjernes fra computerens performans og i stedet dirigeres over mod en opmærksomhed for den opgave, computeren skal fuldføre. Ved at sørge for at opmærksomheden er rettet mod opgaven og ikke mod computerens performans, sker der kort fortalt det, at distributionen af magtforholdet mellem bruger og computer bliver uvedkommende. Måden, computeren involverer brugeren på, er på en eller anden måde sløret, så brugeren tænker mere på opgaven, *hvad* hun skal gøre, end på *hvordan* hun gør det (den sanseoplevelse, der er involveret i opgaven). Den æstetiske dimension, der vedrører computerens performativitet er derfor i udgangspunktet uhensigtsmæssig for det pragmatiske interface, fordi den netop fjerner opmærksomheden fra *hvad* man gør ved at henlede den på, *hvordan* man gør tingene. Skal man tale om en æstetisk smagsdomsafsigelse over et pragmatisk interface, vil den derfor typisk også tage udgangspunkt i den intuitive interaktion med opgaven. Den gode smag er den, der får én til at glemme, hvordan man gør og alene koncentrere sig om, hvad man gør. Brugeren skal have et nærvær med opgaven. Ud over, at et interface kan være 'lækert' med stilfulde knapper osv. er det æstetiske reduceret til et spørgsmål om gnidningsfri interaktion med computeren.

Det æstetiske interface er kendetegnet ved, at interaktionen ikke tjener noget mål, udover sanseoplevelsen i sig selv. Derfor er det, man sanser, og det som den æstetiske smagsdom tager udgangspunkt i, computerens performativitet i sig selv. Den måde, interfacet etablerer et forhold mellem bruger og computer, selve udsigelsessituationen, *hvordan* man gør tingene, er derfor et

---

usynliggørelsen af interfacet. En sådan analyse vil undersøge udsigelsessituationen som grundlag for den æstetiske dom. Hvis man f.eks. ikke kan lide interfacets æstetik, hænger det måske sammen med, at man ikke kan lide den magt computeren skjuler, og den position brugeren deraf følgende bliver sat i – eller omvendt: man synes om det valg, der implicit allerede er foretaget i computeren, fordi det gør interfacet lettere at betjene for brugeren.

vigtigt udgangspunktet for smagsdommen. *Metal Gear Solid 2* er eksempelvis ekstremt bevidst om den iscenesættelse, det selv er en del af. Det er ikke alle computerspil, der betjener sig af denne selvreferentielle strategi; men *Metal Gear Solid 2* henleder i det mindste opmærksomheden på, at den sansebase-rede æstetiske oplevelse tager udgangspunkt i forholdet mellem menneske og computer – og den leg med det indbyggede magtforhold, der finder sted, når computeren optræder sammen med en bruger.

Forskellen mellem det pragmatiske og det æstetiske interface – mellem det interface, der gør opmærksom på opgaven og det, der gør opmærksom på situationen – kan beskrives på flere måder. Forskellen mellem de to interfaces måde at henvende sig på gør opmærksom på to 'lag' i interfacet, som man med fordel kan skille ad: Et lag der vedrører interfacets konkrete udformning, hvordan det ser ud, og hvad man bruger det til og et lag, der vedrører oplevelsen af interfacet, og hvordan man bruger det. Man kan sige, at der i *måden*, de to typer interfaces henvender sig til modtageren på, er noget, der henleder modtagerens opmærksomhed i to forskellige retninger. Det pragmatiske interface henvender sig til brugeren på en måde, så opmærksomheden bliver rettet på *hvad* man skal gøre, på opgaven, på intentionen osv.; mens det æstetiske interface henvender sig på en måde, så opmærksomheden er rettet mod *hvordan* henvendelsen finder sted, i hvilket 'sprog' henvendelsen finder sted, hvilken implicit iscenesættelse af modtager og afsender, der finder sted osv. Skulle man illustrere det, kunne det se sådan ud:

Der findes en række terminologier, man kan benytte til at adskille disse to lag i interfacet, og som med fordel kan inddrages i en analytisk forståelsesramme til interfacet og dets æstetik. Fra narratologien, der ofte er blevet brugt til at undersøge interfaces (fra computerspil til hypertext) som æstetiske konstruktioner, vil det f.eks. være oplagt at låne en skelnen mellem, *hvad* man gør, og *hvordan* man gør det (*story* og *plot*, *fabula* og *sjuzet*). Denne skelnen i narratologien er dog i høj grad funderet i lingvistikken. Lingvistikken synes da også langt mere oplagt at benytte i denne sammenhæng, eftersom interfacet jo ikke er karakteriseret ved at være fortællende, men ved at være sprogligt (i be-

tydningen af, at dets elementer har betydning og i og med, at der er tale om en sproglig henvendelse til brugeren i interfacet). Samtidig er det også i lingvistikken, at man finder performanceteoriens teoretiske ballast.

I sprogteorien finder man en skelnen, der klarere viser forskellen – nemlig, at der er tale om en forskel ikke mellem hvad og hvordan, men en forskel på, *hvordan* man taler/handler, en forskel i *måden* at tale/handle på (dvs. i narratologiens termer en distinktion på sjuzet-niveau). Som tidligere nævnt er John Austin, som talehandlingsteoriens fader, oplagt som referencepunkt, men for en nuancering kan man også gå til den samtidige lingvist Émile Benvenistes *Problèmes de linguistique générale I-II* (Benveniste 1966; Benveniste 1974). Benveniste bærer et strukturelt fællesskab med Austin; men hvor Austin i sin talehandlingsteori lægger meget vægt på et talende subjekt af kød og blod, lægger Benveniste mere vægt på udsigelsen som sådan – på sproghandlingen. For Benveniste behøver udsigelsen ikke have et talende jeg, men kan også have en implicit fortæller – som f.eks. er romanens jeg. Denne subtile forskel er det nødvendig at have en opmærksomhed for, eftersom det, som det vil blive demonstreret, ikke nødvendigvis forholder sig sådan, at der er en, der taler *direkte* til en i interfacet – også interfacet har implicitte afsendere og modtagere. Benvenistes begrebsapparat kan, set som en nuancering af Austins talehandlingsteori, derfor hjælpe til nærmere at definere, hvad man ser efter i den æstetiske undersøgelse af interfacet – og hvad det er, der kendetegner det æstetiske interface.

## Det semantiske

I Benvenistes forfatterskab finder man, kort fortalt, en række begreber og begrebsmodsætninger, der præciserer strukturelle forskelle i sproget. Det vil her føre for vidt at gennemgå hele Benvenistes begrebsapparat, men visse bærende dele af det er frugtbare i en indkredsning af interfacet som et performativt, distribueret sanseobjekt.

Det gælder særligt:

- En skelnen mellem semiotik og semantik (*sémiotique/sémantique*).
- En skelnen mellem historie og diskurs (*histoire/discours*).
- En skelnen mellem udsagn og udsigelse (og deraf følge-begrebet om 'udsagt udsigelse').
- Begrebet om 'shifters' eller 'koblere'.

### Semiotik og semantik

Grundlæggende for Benvenistes tankegang er det nødvendigt at skelne mellem to niveauer i sproget, mellem det semiotiske og det semantiske. Den strukturelle forskel lader sig udmærket forklare med bydeordet som eksempel.<sup>3</sup> Står der f.eks. her ordet "hop" giver det ikke nogen videre mening, (hvis man ser bort fra, at det er et eksempel i min sprogbrug). Der er ingen, der læser ordet, som giver sig til at hoppe, fordi de ser ordet. Alligevel ved man godt, hvad det betyder. "Hop" er f.eks. en lyd (*parole*), der adskiller sig fra "flop", der betyder noget helt andet og har et helt andet billede knyttet til sig. Hver lyd henviser til en betydning. Ordet har en henvisningsfunktion. Sproget henviser mellem *signifiant* og *signifié*. Som et sådant tegn betyder "hop" noget som en del af *la langue* – i lingvisten Ferdinand Saussure terminologi. *La langue*, som et system af tegn, udgør i princippet, og på det tidspunkt Benveniste (og Austin) udvikler deres sprogteorier, grundlaget for semiologien:

Da Saussure definerede sproget som et system af tegn, lagde han grunden til den lingvistiske semiologi. Men vi ser nu, at hvis tegnet er i forbindelse med de betegnende dele af sproget, kan man ikke stille det op som et enestående princip i sproget i dets diskursive funktion. (Benveniste 1974, 65)

---

<sup>3</sup> Analysen af bydeordet som et udgangspunkt for en beskrivelse af Benvenistes skelnen mellem det semantiske og det semiotiske, finder man hos Morten Kyndrup (Kyndrup 2003, 4ff).

Hvad, Saussure ikke ser, og som Benveniste her gør opmærksom på i artiklen *Sémiologie de la langue* fra 1969, er imidlertid, at tegnet så at sige, selvom det er grundlaget for semiologien, obstruerer semiologien. Tegnet siger kun noget om referentialiteten på et abstrakt niveau, men kan ikke udgøre et princip, når man taler om sproget i dets anvendelse, i dets diskursive funktionsmåde. Saussure er ikke ubevidst om problemet og fremhæver, at også talen (*parole*) har en rolle i tegnsystemets konstruktion; men påpeger Benveniste, dette forklarer i princippet ingenting:

[...] det drejer sig om præcist at vide, om og hvordan man kan gå fra tegn til 'tale'. I virkeligheden er tegnets verden lukket. Fra tegn til sætning er der ingen overgang... (Ibid., 65)

Sproghandlingsteoretikerne (Benveniste såvel som Austin og andre) ser, at den semiologiske beskrivelse af sproget alene beror på en abstraktion. Sprogssystemer eksisterer ikke, faktisk er det sådan, at et ord ("hop" f.eks.) kun giver mening, når det anvendes, dvs. når det henvender sig til et 'man'. Forståelse opnåes ifølge Benveniste ikke gennem genkendelse, som det er tilfældet på det semiotiske niveau (niveauet for *la langue*); men gennem deltagelse. Om man giver sig til at hoppe eller ej, når man ser ordet "hop" beror på anvendelsen af ordet, konteksten og den situation det siges i. Det er i dets *semantiske* tilstand, at ordet giver mening (i situationen, i anvendelsen, i deltagelsen). Det giver ikke mening alene fordi, det betyder noget som tegn i et semiotisk system:

For at konkludere må vi sætte os ud over Saussures beskrivelse af tegnet som et unikt princip, som både sprogets struktur og funktion er afhængig af. Denne overskridelse opnås ad to veje:

- i den intra-lingvistiske analyse; gennem en åbning af en ny dimension af mening, nemlig diskursens, som vi kalder semantisk; fra nu af adskilt fra det som er forbundet til tegnet, som er det semiotiske.



- i den trans-lingvistiske analyse af tekster og andre værker; gennem udviklingen af en meta-semantik som konstrueres på udsigelsens semantik.

(Ibid., 21)

Benveniste proklamerer her et nyt undersøgelsesområde, nemlig det diskursive. Det diskursive/semantiske er adskilt fra det, der vedrører undersøgelsen af tegnet (det semiotiske). En undersøgelse af det diskursive, semantiske er en metasemantik, der er engageret i udsigelsens semantik – eller sagt mere ligefremt: i *måden* man taler på. Denne analyse er ikke interesseret i, *hvad* sproget betyder og *hvad* det refererer til, men i *hvordan* der skabes betydning – i transitionen fra tegn til tale.

### ‘Shifters’/‘koblere’

Centralt for betydningsdannelsen er de såkaldte ‘shifters’.<sup>4</sup> Man kan sige, at Benvenistes undersøgelsesfelt er udsigelsens administration af disse ‘shifters’. Ord, som f.eks. bydeordet, er i Benvenistes optik en såkaldt ‘shifter’, eller ‘kobler’ på dansk. Shiftern gør opmærksom på det forhold, at betydningsdannelsen – meningen med sprogbehandlingen – kræver et jeg, et her og et nu. En shifter betyder altid det samme, men meningen med ordet er så at sige udskiftelig og kontekstbestemt. Bydeordet er derfor en shifter, fordi det er en ordtype, der henviser meget upræcist – og kun giver mening med en opmærksomhed for udsigelsens jeg, udsigelsens kontekst og situationen, der tales i.

Med psykoterapeuten og filosofen Felix Guattaris reference til Benveniste, kan man definere shifterne som: “de elementer i sproget som ikke eksisterer for at skabe en mening, men for at markere udsigelsessubjektet i ytringen” (Guattari 1995, 11) Et typisk eksempel på en ordtype, der fungerer som en shifter er derfor også det personlige pronomen. ‘Jeg’ betyder f.eks. noget,

4 Shifter-begrebet er oprindeligt udviklet i halvtresserne af lingvisten Roman Jakobson til at beskrive pronomenet (Jakobson 1971). Hos Benveniste får shifter-begrebet dog en udvidet diskursiv betydning. Det er denne betydning af fænomenet, der er interessant i denne sammenhæng.

men meningen er bestemt af konteksten, i forskellige situationer og på forskellige tidspunkter kan 'jeg' referere til flere forskellige jeger – henvisningen kan 'udskiftes'.

En shifter er dermed karakteriseret ved, at den ikke alene betyder noget og refererer til en signifiant. Den henleder også opmærksomheden på konteksten, at der tales, at der er en henvendelse i situationen, at der tales af en eller anden, og at der tales på en bestemt måde. Den refererer derfor i sidste ende til udsigelsen selv. Den 'kobler' fra tegn til tale.<sup>5</sup>

### 'Histoire'

På sprogets semantiske niveau kan det ifølge Benveniste anvendes og udsige på forskellige måder, der viser forskelle i administrationen af shifterne. Der findes en sprogbrug, som udsiger på en måde, så det semantiske, diskursive niveau tilsløres; og der findes en sprogbrug, der meget eksplicit anvender disse shifters og dermed hele tiden gør opmærksom på betydningens kontekstbestemthed. Der er i det første tilfælde typisk tale om en sprogbrug, der ønsker at være objektiv, mens der i det andet tilfælde er tale om en subjektiv sprogbrug, der fremhæver betydningens situationsbestemthed – og som sådan i dens ekstreme form alene har situationen selv som betydning (som det f.eks. er tilfældet i ironien, hvor henvisningen ikke betyder noget, men det alene er måden, der tales på og uafgørligheden i, hvad der menes, der betyder noget). Denne skelnen i sprogets diskursive, semantiske modus er hos Benveniste en skelnen mellem en historisk og en diskursiv talemåde.

Den historiske talemåde, fortæller på en måde, så det fortalte virker som en objektiv og fortrolig gennemgang af 'hvad der skete'. Denne talemåde kender man f.eks. fra historieskrivningen. Betydningen opstår i denne type

---

5 Hvis Guattari fremhæver, at shifteren markerer det udsigende subjekt (og ikke blot udsigelsen, som det fremhæves her), er det fordi, selve det at tale (handlingen) er en markering af subjektivitet. For en uddybning af dette problemkompleks, som det vil føre for vidt at komme ind på her, henvises til Jacob Lund Pedersens artikel *Experimentum Linguae. Infans og (de)subjektivering i Giorgio Agamben* (Pedersen 2005).

talehandling i en sløring af den situation, den tid og det rum, der tales i, således at man kan fokusere på 'sikkerheden' i henvisningen til det historiske, hvad der rent faktisk skete:

Ingen taler her; begivenhederne synes at fortælle sig selv.  
Den underliggende tid er aoristen, som er begivenhedens  
tid, uden for fortællerens person.<sup>6</sup> (Benveniste 1966, 241)

I den historiske talemåde kan den, der taler, understøtte udsagnets objektivitet ved at skjule sin egen position. Typisk vil man i stedet for 'jeg' benytte 'man', når man fortæller. Man vil anvende et upersonligt pronomen. 'Man' henviser til den, der ikke er der i udsigelsen og fjerner dermed opmærksomheden fra den, der er der i udsigelsen, nemlig subjektet. Betydningsdannelsen sker, når man på denne måde slører sin tilstedeværelse i sproget, i en bortvendthed fra den situation, der tales i. Det, der siges, er ikke noget, der blot gælder nu og her, men er evigt gyldigt – uagtet om 'jeg' fortæller det til 'dig'. Begivenhederne fungerer så at sige uagtet om fortælleren, jeget, er der eller ej – altså uden shifters, der muliggør udskiftninger i henvisningerne og henleder opmærksomheden på udsigelsessituationen. Det er ikke en tekst, der f.eks. kan finde på at spørge tilhøreren om noget, og det er heller ikke en tekst, der kan finde på at gøre opmærksom på, at der er tale om en fortællers oplevelse af situationen. Det er en tekst, der fortæller, hvad 'man' mener skete (det 'udsagte'). Typisk vil den da også anvende datid som den foretrukne bøjning af verberne (som i historieskrivningen: 'I 1864 angreb de danske tropper...').

### 'Discours'

Den diskursive talemåde, fortæller – som modsætning til den historiserende – på en måde, der er subjektiv.

---

6 'Aoristen' stammer fra det græske *a'oristos*, der betyder uafgrænset. På fransk betegner det en grammatisk fortidsform *passé défini*.

Man må forstå diskursen i dens bredeste betydning: al udsigelse forudsætter en udsiger og en tilhører, og hos førstnævnte tillige intentionen om at påvirke den anden på en eller anden måde. (Ibid., 241f)

I den diskursive udsigelseshandling opstår meningen i sammenhængen og i måden, der tales på (diskursen). Det er talen, som Benveniste beskriver den, når der er én, der taler til en anden i situationen (med ønsket om at tale til den anden). Til denne type tale vil man som oftest anvende nutid og bydemåde, der gør opmærksom på, at der er én, der taler, og som er til stede i tiden og rummet – som i reportagen: "Jeg står nu her og taler". I sådanne talehandlinger er det i høj grad subjektet, der er garant for mening: Et 'jeg' fortæller til et 'du', hvad der sker her-og-nu, som subjektet erfarer det. Typisk for den diskursive tale er der en stor tilstedeværelse af personlige pronomener, som 'jeg' og 'du', hvor 'jeg' og 'du' giver mening i situationen og skaber en opmærksomhed for udsigelsessituationen.

Betydningsdannelsen i denne diskursive talemåde, der gør opmærksom på real- og implicite afsendere og modtagere, tiden, rummet og situationen, og på den måde forankrer talemåden i det diskursive, destabiliserer tegnets henvisningsfunktion. Det personlige pronomen undslipper altid tegnets traditio-

| <b>Semiotik (<i>langue</i>, betydning, tegn)</b>  |   |
|---|---|
| <b>Semantik (<i>parole</i>, meningsdannelse, udsigelse, diskurs)</b>  |   |
| <i>Histoire</i><br>En historiserende diskurs<br>Hvad der <i>skete</i><br>Udsagn<br>Man (han)  | <i>Discours</i><br>En diskursiv diskurs<br>Hvad der <i>sker</i><br>Udsigelse<br>Jeg/du (shifters) |
| <b>Udsagt udsigelse</b><br><i>Hvordan</i> det implicite 'man' taler<br>Betydningsdannelsen i tekstens eget univers<br><i>Histoire's</i> diskurs |   |

Begreber: Semiotik er sprogets henvisningsfunktion. Semantik vedrører sproghandlingen, som kan deles op i to måder at tale på. Den udsagte udsigelse er sproghandlingens implicite talemåde.

nelle logik: At det refererer til en fast *signifiant*. I stedet opstår betydningen ud af sammenhængen. Det er i situationen og *når* jeg taler, at det, jeg siger, giver mening. 'Jeg' og 'du' – ligesom 'i dag', 'her', 'nu', 'i morgen' osv. – refererer altid til et nyt 'jeg' og 'du', hver gang det benyttes. Som det her antydes, understøtter brugen af shifters, der henviser til henvendelsessituationen (udsigelsen), den diskursive talemåde. I en ekstrem variant (som f.eks., som nævnt ovenfor, ironien) er det alene det, *at* jeg taler, der skaber mening, som du kun kan forstå ved at deltage, ved at lade mig tale til dig. Udsigelsen har her sig selv som budskab.

### Udsagt udsigelse

Men hvis jeg f.eks. nu her i denne tekst pludselig begynder at anvende 'jeg' i stedet for 'man', skaber jeg måske også en opmærksomhed for, at der faktisk er en, der fortæller i teksten, selvom jeg (som en person af kød og blod) ikke er til stede i teksten. Selvom du som læseren ikke er til stede i teksten, er der på tilsvarende vis også et du i teksten, som tekstens jeg taler til. Der er med andre ord implicite fortællere og læsere i tekster. Sådanne 'steder' i en tekst, hvor jeg eller du bryder igennem teksten, er dobbelttydige. Det er på den ene side et eksempel på, at teksten kan gøre opmærksom på, at det udsagte også har en udsigelse. Det vil sige et eksempel på, at det 'man', der normalt forsøger at skjule sig som et talende jeg, kommer til at vise sig. Og på den anden side viser sådanne situationer samtidig, at der også i talehandlingen, 'når jeg taler', er et 'man', der taler. Denne implicite fortælleren, som en tekst kan komme til at gøre opmærksom på, kan man kalde 'den udsagte udsigelse' – det forhold at udsigelsen har et 'man', der gør det til et udsagn, og at udsagnet har et 'jeg', der gør udsagnet til en udsigelse.<sup>7</sup> Det er bl.a. denne udsagte udsigelse, som

---

<sup>7</sup> Denne forståelse af den udsagte udsigelse er ikke den samme som f.eks. Greimas og Courtés' forståelse af den udsagte udsigelse – som den f.eks. optræder i den udsigelse, der indeholder en dialog (Betjenten sagde "Hør De der med cyklen!"). Den udsagte udsigelse i den betydning, der anvendes her, er snarere at sammenligne med, hvad Greimas og Courtés refererer til som den 'egentlige udsigelse', 'selve udsigelsens subjekt, tid eller rum' i den betydning, at der er tale om udsigelsens tid og rum og ikke

er så kendetegnende for fiktionen, og som fiktionsgenrer er så gode til at gøre opmærksom på: Henvendelsen peger på, at der er en fiktiv 'anden', der henvender sig til en implicit, fiktiv modtager i teksten. Analysen af f.eks. den moderne litterære tekst vil da også ofte forsøge at 'afkode' fortælleren, der, selvom der er tale om en fortælling i tredje person, tydeligvis ofte konstruerer sin virkelighed – og til tider endda er løgnagtig.

## Det semantiske interface

Hvad med interfacet? Kendetegne for interfacet er, at det er instruktivt i sin henvendelse til brugeren og fyldt med objekter, der 'byder'. Det tilbyder forskellige former for interaktion og indfrier brugernes ønsker som svar på deres valg. Der er i interfacet derfor altid en *handling*, der gør opmærksom på, at forståelsen kun opnås gennem deltagelse; at det, der tilbydes ikke altid er det samme, men er afhængigt af et her og nu, af situationen. Det giver kun mening i sin bydende handling. Tilsvarende den semiotiske betydning, som er betinget af genkendelsen, er denne semantiske betydningsdannelse betinget af deltagelsen. Man forstår gennem at deltage. Interfacet er karakteristisk ved at være semantisk og lader sig mest naturligt undersøge, ikke som et tegnsystem, men som en semantisering af tegnsystemet (transitionen fra tegn til tale). Som en semantisk og diskursiv handling kommer man ikke uden om at undersøge interfacet som værende afhængigt af situationen, af konteksten, af diskursen – eller med andre ord at undersøge det som et distribueret system i stedet for en flade. Det er ikke selve brugsfunktionen (hvad det gør, og hvad dets objekter henviser til), der er genstandsfeltet, men derimod måden man bruger interfacet på, og hvordan det henvender sig til brugeren – interfacets 'udsigelse', det semantiske niveau, diskursen, betydnings-*handlingen*. Det giver derfor i dén grad mening at undersøge, hvordan programkoden er performativ og henvender sig til brugeren gennem interfacet, og hvordan det etablerer og iscenesæt-

---

et 'reelt' tid og rum (Greimas & Courtés 1988, 279f). Denne fortolkning lægger sig op ad Morten Kyndrups forståelse af fænomenet *udsagt udsigelse* (Kyndrup 2003, 8).

ter interaktionen – i stedet for f.eks. at tage udgangspunkt i programmets kode som et tegnsystem eller at undersøge interfacet som en flade, der er der uagtet brugeren og computerens performans.

Måden at 'læse' et interface på som en semantisk konstruktion er på denne baggrund betinget af, at overgangen fra det semiotiske niveau til det semantiske niveau kan finde sted. Den såkaldte 'semantisering'. I en undersøgelse af denne semantisering af interfacet, skal man lede efter de steder, hvor brugeren af interfacet netop ikke kun forstår gennem genkendelsen og henvisningen, men også forstår gennem deltagelsen. Man skal med andre ord lede efter, hvad man i lingvistikken refererer til som såkaldte 'koblere' eller 'shifters'. Semantiseringen sker, når brugeren er 'tilkoblet' systemet, og ikke når interfacet blot er der som en flade.

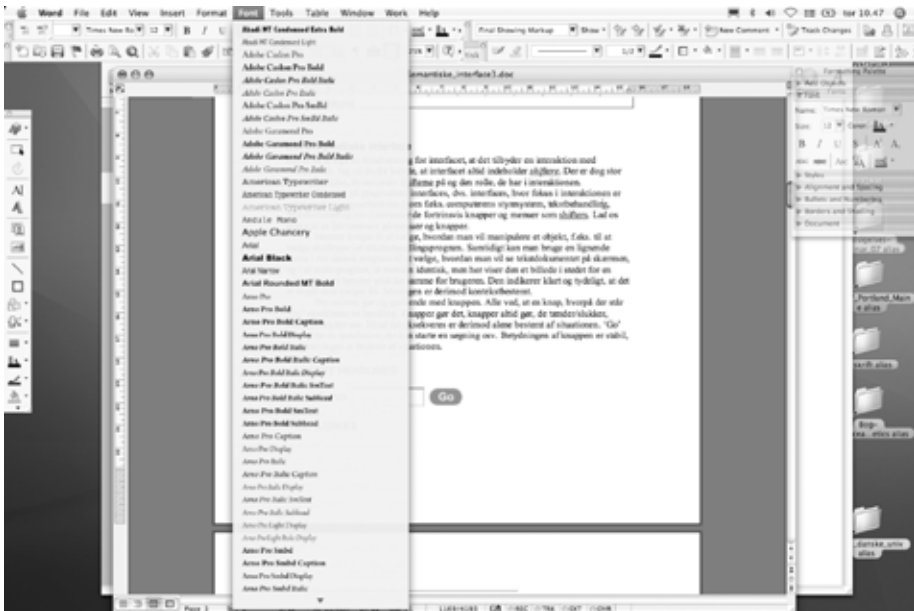
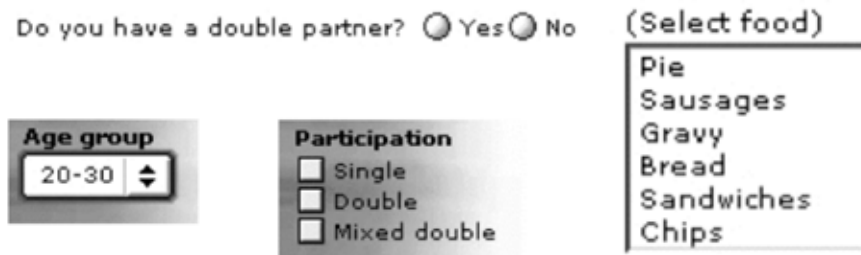
Der er imidlertid stor forskel på, hvordan forskellige interfaces henvender sig til brugeren og tilbyder deres attributter – på hvordan de administrerer 'shifterne' og 'tilkobler' brugeren. Overordnet set er der to former for interaktion med computeren, der er mest almindelige – to interfaceformer:

- Det pragmatiske interface (hvor interaktionen er nyttebetonet og sigter mod tekstbehandling, billedbehandling osv.).
- Det æstetiske interface (hvor interaktionen er oplevelsesbetonet og eksempelvis rettet mod spil og leg).

Alle, der benytter pragmatisk software og spiller computerspil, ved, at der er en forskel i de to typer softwares interfaces og i *måden*, man interagerer på. Forskellen mellem disse to interfacekategorier lader sig bedst beskrive som en forskel i måden de to interfaces 'tilkobler' brugeren – altså i måden de i Benvenistes termer administrerer deres shiftere på og i deres anvendelse af historiserende og diskursive strategier i engageringen af brugeren.

## 214 Det pragmatiske interface

Ethvert interface anvender shifters. Det er så at sige et a priori for interfacet for at det kan tilbyde brugeren en interaktion med computeren. Hvad der adskiller interfaces fra hinanden er måden, de anvender shifterne på og den rolle, disse har i interaktionen. Forskellige interfaces kan anvende shifterne på forskellige måder.



Både i computerens operativsystem og på internettet anvendes menuer. Menuer kan se meget forskellige ud, men udtrykker det samme: At man skal foretage et valg. Hvad man vælger (menuens funktion) afhænger dog helt af situationen.



Ser man på pragmatiske interfaces, det vil sige interfaces, hvor fokus i interaktionen er rettet mod en opgavefunktion (som f.eks. computerens styresystem, tekstbehandling, billedbehandling osv.) anvender de fortrinsvis knapper og menuer som shifters.

En menu betyder altid det samme. Det er noget, man vælger fra: Man skal vælge fra menuen, som man skal vælge fra alle andre menuer her i livet. Menuens *funktion* er derimod alene betinget af *situationen*. Meningen med menuen er forskellig fra situation til situation.

Menuer bruges til at vælge, hvordan man vil manipulere et objekt, f.eks. til at vælge skrifttype i et tekstbehandlingsprogram. Samtidigt kan man bruge en lignende menu i det samme program til at vælge, hvordan man vil se tekstdokumentet på skærmen, og i et andet program, er menuen identisk, men her viser den et billede i stedet for en tekst. Betydningen af menuen er med andre ord den samme, mens meningen er kontekstbestemt.

Det samme gør sig gældende med knappen. Alle ved, at en knap, hvorpå der står 'Go' eksekverer en handling. Knapper gør det, knapper altid gør, de tænder/slukker, starter/afbryder osv. Hvad der eksekveres, er derimod alene

## LATEST HEADLINES

News Search

Go

## TOP STORIES

## MARKET

Go



Samme knap ('Go') betyder noget forskelligt alt efter situationen. Her både en søgning i en database og en filtrering af en grafisk repræsentation.

bestemt af situationen. 'Go' kan starte en installation, det kan starte en søgning osv. Betydningen af knappen er stabil, men meningen er bestemt af situationen.

I denne forstand er det pragmatiske interface (som alle andre interfaces) kendetegnet ved en høj grad af kobling. Det består af en række holdepladser for shiftere og tilbyder hele tiden brugeren funktionalitet. Brugeren ser aldrig på det som en flade, men ser konstant efter muligheder for at koble til en funktion – for at transformere det fra flade (tegn) til anvendelse.

Det pragmatiske interface er på denne måde en diskursiv henvendelse, der betoner et her og nu. Denne diskursivitet i interfacet er rettet mod etableringen af et nærvær for brugeren. Brugeren skal være indfanget i interfacet. Dette nærvær er imidlertid også problematisk for det pragmatiske interface.<sup>8</sup> Dets paradoks er, at det er defineret ud fra tilstedeværelsen af muligheder for tilkobling (tilstedeværelsen af shifters), men shifterne må ikke henvise til udsigelsessituationen. I kraft af at være en shifter refererer en menu til sig selv og til situationen, 'at man nu interagerer med menuen', og det duer ikke for brugeren. Menuen skal henvise til en bestemt funktion, det vil sige til noget uden for den selv. Tilkoblingen er en nødvendighed, men den skal ikke være til computeren. Den skal være til funktionen. Det duer derfor ikke, at 'jeget', der henvender sig til brugeren, er computeren selv – at det er computeren, der taler og alene tilbyder en interaktion med den. Der skal være et jeg uden for situationen, uden for computeren, der henvender sig til en bruger, der på sin side heller ikke interagerer med computeren, men alene med dens funktionalitet. Den skal sige: "Kom, løs denne opgave" og ikke: "Kom, leg med mig". Fokus skal være på opgaven, 'det udsagte'.

Teknikken til at ophæve shifternes refereren til sig selv og computerens udsigelsessituation er metaforiseringen. Metaforiseringen er en lille smule tvetydig, og det kræver derfor en kort, men nærmere gennemgang af tvetydig-

---

8 Som interface-design-gururen Donald Norman nok så bekendt har proklameret, er målet i interfacet (dvs. det pragmatiske interface) at interagere med opgaven og ikke med mediet/computeren.

heden for at anskueliggøre, hvordan den sætter fokus på opgaven og fjerner fokus fra shifteren selv og maskinen/computeren som udsigelsessubjekter.

En metafor opstår, meget grundlæggende, når man sætter to ting lige: Når man siger, at et fænomen er 'lige som' et andet fænomen. I den metaforiske billeddannelse kan man f.eks. substituere kærligheden med rosen eller maskuliniteten med toget. Rosen er en kvindelighed, og toget er en mandlighed. Denne billeddannelse er i udgangspunktet diskursiv. De to fænomener (rosen og kærligheden) tilhører to forskellige plan (biologien og følelserne/naturen og mennesket). Disse to planer ligger normalt meget langt fra hinanden og kan sådan set være umulige at sammenstille i en almindelig (logisk og historiserende) fremstillingsform. Metaforen, der binder de to forestillingsplaner sammen, er derfor afhængig af et jeg, som ved sammensætningen kan skabe ny betydning, der ikke ligger i de enkelte planer, når de er adskilt, men opstår her og nu. At skabe metaforer er med andre ord en diskursiv sproghandling, fordi det er afhængigt af et jeg og en kontekst.<sup>9</sup> I denne forstand tilbyder det metaforiske interface, der f.eks. sammenstiller timeglasset med den arbejdsde computer, en ny betydning og en ny mening, der er tilknyttet konteksten og interaktionen med maskinen.

Selvom metaforen på sin vis understreger en diskursiv tale ved at være jegets henvendelse og ved at være kontekstbestemt, kan metaforen imidlertid også have et alment skær over sig, der gør den historiserende.

Metaforer i det pragmatiske interface skal anskueliggøre handlingerne for brugeren ved at referere til i forvejen kendte processer. Derfor imiterer man kendte arbejdsgange fra brugerens livsverden som rammesættende for interaktionen med computeren: Man rammesætter interaktionen omkring velkendte fænomener fra livsverdenen som f.eks. skrivebordet; man etablerer ikoner som skraldespands-ikonet og dokument-ikonet, og man anvender referencer til andre kendte medieformer, som det er tilfældet i billedbehandlingen, hvor man f.eks. har mulighed for at anvende 'filtre' til at manipulere billedets visu-

---

9 Eksempelvis som man kender det fra digtningen: "...ruderne der råber fra facaden en solskinsdag, spejle på række med hver sit skrig."

elle fremtoning. Det pragmatiske interface' metaforer er med henvisning til de kognitive lingvister George Lakoff og Mark Johnson, som er konstituerende for mange interfacedesigneres filosofi, kendetegnet ved at være *Metaphors We Live By* (Lakoff & Johnson 1996).

Det kendetegnende for denne type metaforiseringer, man foretager i konstruktionen af det metaforiske interface, er, at metaforerne slet ikke er overraskende, som de f.eks. er i digtningen. Hvad der er karakteristisk for interfacets metafor er ikke, at den henleder opmærksomheden på konteksten og den nye betydning, der kan opstå, når maskinen arbejder med timeglasset drejende på skærmen. Metaforen er konstrueret således, at den er mindst mulig overraskende. Metaforerne skal have noget velkendt over sig. Hele filosofien bag det pragmatiske interface, hvor man interagerer med opgaven, er defineret ud fra, at interaktionen er en metafor, der er *vores*. Metaforiseringen henviser ikke til det talende subjekt som 'en anden', der kan overraske og vise nye sider af maskinens måde at være på. Det er så at sige brugeren selv, der taler i interfacet. Det udsigende subjekts metaforer er søgt konstrueret således, at de er brugerens metaforer. Ideelt set er det brugeren selv, der er udsigelsessubjektet (og interaktionen er dermed et selv-nærvær i stedet for et nærvær med computerens andethed).

Den metaforiserende praksis i det pragmatiske interface historiserer derfor interfacet, fordi det i dets diskurs i virkeligheden ikke er et 'jeg', der taler, men et 'man'. Fokus er på, 'hvad' man gør (det 'udsagte'). Metaforerne er ikke kontekstbestemte, men er til alle tider gældende. Man anvender filtre, negativer, lærreder osv. i tidligere medieformer såvel som i computeren. Skrivebordet er det velkendte skrivebord, der fungerer som skriveborde altid har fungeret med dokumenter i lag, i mapper, i skuffer osv. Det er ikke sådan det er for dig, her og nu, men sådan er det bare: Man gemmer i mapper og smider væk i skraldespande.

På denne måde kan man sige, at det pragmatiske interface i udgangspunktet *har* en række shifters, der konstant tilbyder brugeren en 'opkobling'. Gennem dets særegne brug af metaforer sørger det imidlertid for, at opkoblin-

gen er til funktionaliteten. Shiftern markerer ikke udsigelsen, og den der taler (maskinen selv eller den 'kunstner', der har etableret overraskende metaforer), men alene det udsagte, funktionaliteten og nytteværdien – den abstrakte funktionssituation. Den markerer ikke 'en andens' betydningsverden, men alene brugerens egen funktionsorienterede betydningsverden.

Det pragmatiske interface kan bare ikke altid holde styr på sine metaforiseringer. Af og til sker der det, at metaforens 'man' bliver en lille smule usikkert, og man spørger sig selv: "Hvad er det lige 'man' mener med denne metafor?" Det sker f.eks. når det pragmatiske interface benytter 'forstørrelsesglasset'. Forstørrelsesglasset udmærker sig ved, at det – modsat shiftern 'Go', der betyder én ting, men kan give mening på mange forskellige måder, afhængigt af konteksten – betyder flere forskellige ting. I vores livsverden (som vores metafor) betyder det både at lede efter noget og at forstørre noget. I sådanne situationer opstår der forstyrrelser i interfacet. Hvor metaforerne i interfacet normalt indlemmer brugeren i betydningsdannelsen og fortæller *din* historie, opstår der her en situation, hvor det er tydeligt, at interfacet i virkeligheden fortæller sin egen historie.

I sådanne situationer, hvor man står over for metaforer, der betyder flere forskellige ting, som det er tilfældet med forstørrelsesglasset, sker der noget. Pludselig står man over for en situation, hvor forstørrelsesglasset betyder noget – uafhængigt af, om man er der eller ej. Vil man finde betydningen, skal man selv finde ud af, hvad det betyder ved at tilkoble sig systemet. Betydningen er så at sige defineret i systemets semiotik, og gennem dets semantiske fremtoning er det så op til brugeren selv at undersøge dets semiotiske status. Hvad der her sker, er, at systemet bliver historiserende i sin fremstilling; men til forskel fra de fleste andre metaforer i det pragmatiske interface, der er velkendte fra andre sammenhænge, møder man en 'andethed', der er maskinens strukturelle organisation af tegn og betydning. Det 'man', der taler, er ikke forstået sådan, at 'vi' taler, som det er tilfældet i anvendelsen af de metaforer, vi lever efter. Det er i stedet maskinens eget 'man', dets eget sprogsystems 'man', der taler. Der kommer med andre ord en opmærksomhed for 'den udsagte

udsigelse'. Man bliver opmærksom på, *at* den taler; *noget* i den taler. De tilkoblinger, der ligger i muligheden for interaktion, vil da altid (eller i det mindste første gang man anvender interfacet) være kendetegnet ved en grad af undersøgelse af betydningsdannelsen i systemet og ikke en anvendelse af en nyttig funktionalitet.

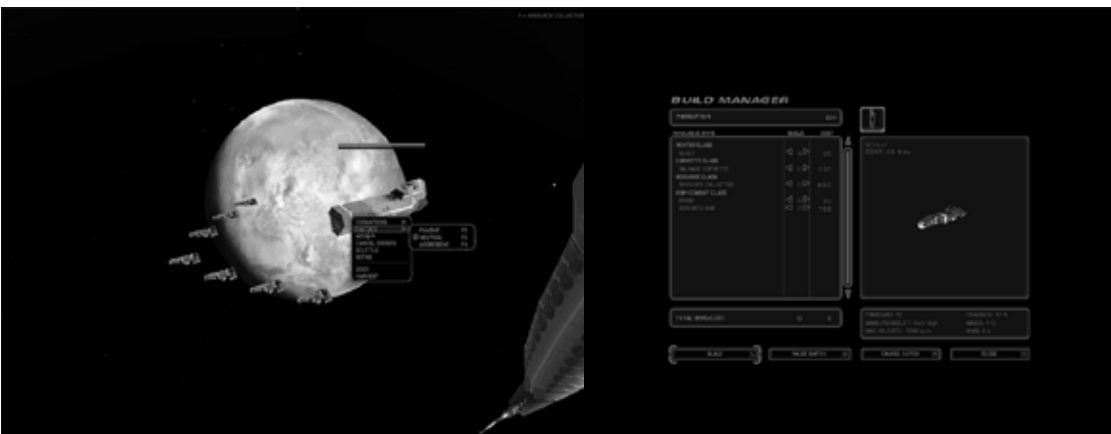
Den labilitet, der f.eks. opstår i anvendelsen af forstørrelsesglasset, vil man helst undgå i den pragmatiske, opgaveorienterede software. I andre typer af software er den imidlertid selve udgangspunktet for interaktionen.

### Computerspilinterfacet (det æstetiske interface)

Det æstetiske interface er det interface, der tilbyder brugeren oplevelser i stedet for at tilbyde brugeren nyttighed. Primært drejer det sig om computerspilinterfaces, selvom man også kan tale om, at forskellige andre interfaces, som man kan finde dem i softwarekunst eller webtoys, kan passe ind i denne kategori. Computerspillets interface anvender, ligesom alle andre softwareinterfaces, shifters; men i og med, at det tilbyder oplevelser i stedet for funktionalitet, anvender det overvejende shifterne på en ganske anden måde, end det er tilfældet i det nyttebetonede pragmatiske interface.



Menustruktur fra spillet *Morrowind: The Elder Scrolls III* (2002). De fleste spil begynder med en tilsvarende menu, der f.eks. giver spilleren mulighed for at genindlæse tidligere spil eller ændre i spillets indstillinger (lyd, kontrol etc.).



I spillet *Homeworld* (1999) styrer man spillet ved hjælp af menuer. Et sådant interface er typisk i strategiske spil. Andre genrer kan dog også inkorporere menuer i spilhandlingen.

I udgangspunktet anvender også spilinterfacet forskellige former for knapper og menuer i sit interface. Som sådan er der også en lang række forhold, der gør, at spilinterfacet minder om det pragmatiske interface. Når man starter et spil, viser der sig typisk som noget af det første en menu- og knapstruktur, hvor brugeren kan foretage diverse indstillinger (en såkaldt system-menu).

I disse menustrukturer fungerer menuerne som shifters, der kobler til anvendelsen. Spilleren kender menuerne, ved hvad de betyder og forstår at anvende dem i deres kontekst, hvor de giver mening. Med menuerne vælger man, hvad man vil indstille, og med knapperne indstiller man. Derudover er der en række knapper i selve det taktile interface, der altid betyder det samme, men hvor meningen er afhængig af konteksten. Eksempelvis betyder  $\Delta$  ofte 'tilbage' i mange spil til Sonys PlayStation, men kan selvfølgelig betyde 'tilbage' i mange forskellige sammenhænge, i mange forskellige spil og i mange forskellige menuer. Det samme er tilfældet med de andre knapper på controlleren.

Den samme anvendelse af shifters finder man inde i spillet, når det er sat igang. I mange strategispil anvender man f.eks. menustrukturer til at vælge spilhandlinger med, som her i spillet *Homeworld*, hvor der både er menuer til

at definere ens træk i spillet (få rumskibe til at angribe, trække sig tilbage, flyve i formation osv.) og til at konstruere nye rumskibe.

I rigtig mange spil præsenterer man også forskellige former for aflæselige 'instrumenter', der henvender sig direkte til brugeren med information fra spilverdenen. I skydespil er der ofte et indbygget 'kompass', der sikrer, at spilleren bevæger sig i retning af markante steder i spillet og en række forskellige metre, der f.eks. kan vise, hvor mange kugler, man har i geværet eller hvor meget 'liv', man har tilbage, som det f.eks. ses i skydespillet *Medal of Honor: Allied Assault* (2002).

Man kan derfor hævde, at en stor del af spilinterfacet på et semantisk plan minder om det pragmatiske interface. I denne forstand er også det æstetiske interface (som alle andre interfaces) kendetegnet ved en høj grad af kobling. Også dét består af en række holdepladser for shiftere og henvender sig hele



I spillet *Medal of Honor: Allied Assault* (2002) finder man, hvad der er typisk for genren (first person shooters) en række forskellige måleinstrumenter, der informerer spilleren om retning, liv, kugler osv.



tiden direkte til brugeren med information eller tilbud om funktionalitet. Brugeren ser aldrig på det som en flade, men ser konstant efter muligheder for at koble til en brug – for at transformere det fra flade (tegn) til anvendelse.

Også spilinterfacet er på denne måde diskursivt og forsøger at etablere et nærvær for spilleren. Spilleren skal være indfanget i interfacet – her og nu. Dette nærvær er imidlertid tvetydigt i etableringen af spilinterfacet.

I første omgang ser det ud som om, at computerspilinterfacet gør det samme som det pragmatiske interface: Gennem en metaforisering af interfacet 'skjuler' det den øjeblikkelige kobling til situationen og sætter fokus på 'det udsagte' – 'hvad man gør'. Når man spiller computerspil, interagerer man i én forstand ikke med computeren, men med opgaven. Det er som regel en meget velkendt aktivitet, man er involveret i, når man spiller, som man kender fra virkeligheden, fra sportens verden, fra tv eller fra film. Journalisten Steven Poole påpeger f.eks. i sin bog *Trigger Happy*, hvordan computerspillets interface meget ofte fungerer i kraft af en metaforik, i kraft af associationer. Man 'kører bil', 'flyver', 'hopper', 'skyder', 'løber' osv., og som sådan er der altid en genkendelighed i spilaktionen (Poole 2000). Aktionen og det, der sker i spillet, er en simulation af 'noget', en metafor. Når man 'kører bil' i et racerspil er det i én forstand en komplet overførsel af en aktion fra ét domæne til et andet. Der er en 'speeder', en 'bremse', et 'rat' og universet har en fysik, hvor der kan være tyngdekraft, friktion osv. Simulationens rum er metaforiseret, så interaktionen fungerer 'lige som' en velkendt aktivitet. I et golfspil f.eks. spiller man golf, man interagerer med opgaven 'at spille golf', man 'vælger jern', 'svinger køller', 'putter' osv. Man mærker ideelt set ikke computerens tilstedeværelse og kan give sig hen til selvnærværet og interaktionen med opgaven. I den forstand er der ingen væsensforskel mellem computerspil og pragmatisk software, der benytter grafiske, metaforiske brugergrænseflader. Computerspillet forsøger at etablere et stabilt og velkendt univers, hvor man som spiller fokuserer på opgaven. Man interagerer med opgaven og har i interaktionen ikke fokus rettet mod udsigelsessituationen, men mod opgaven, det udsagte, hvad man gør (selvom opgaven selv i dette tilfælde er formålsløs).

Alligevel er der som regel noget i computerspillet, der nedbryder denne forestillingsverden. Der er inde i spillet hele tiden noget, der peger på, at det, man gør, 'fortælles' på en bestemt måde.

Lige såvel som metaforiseringen 'holder' mange steder i computerspilinterfacet – hvor 'skraldespande' virkelig 'smider væk', eller 'disketter' 'gemmer' – så er der langt flere eksempler på, at metaforiseringen nedbrydes. Der kan endda ske det, at simulationen næsten fuldstændigt opgiver enhver association med en genkendelig virkelighed – som f.eks. i spillet *Breakout* (1976), hvor spillets fysik overhovedet ikke er dikteret af en genkendelig virkelighed, men alene af de love og regler, der fungerer i computerens virtuelle verden.

Ligesom det at køre godt bil i spillet *Grand Turismo* (1997) ikke gør en til elitebilist hos forsikringsselskabet, ligger også golfspillet uendelig langt fra det at spille golf. Metaforen, referentialiteten og genkendelsen er der, men golfspil-



*Breakout* (1976) er et eksempel på et spil, der ikke har forlæg i en virkelig verden, men er et 'rent' computerunivers. Spilleren kan med sit 'bat' nederst på skærmen ramme en lille bold, som kan hoppe ind i vægge og loft. Hver gang bolden rammer et felt i loftet forsvinder det. Spillerens opgave er at ødelægge alle loftets felter med bolden.

let er ikke et rigtigt spil golf, og ens avatar opfører sig heller ikke, som man selv ville på en golfbane. Tværtimod. Spilleren svinger køllen med et 'backswing' og et 'drive' som en professionel, der kan give golfbolden den rigtige 'ping'-lyd og sende den langt ud over fairway. Det er denne kunstighed, der faktisk giver universet sin kvalitet i computerspillene. Man spiller *meget mere* golf og man kører *meget mere* bil, end man kan i det virkelige liv, og det er faktisk pointen.

I disse hyperboler, der kendetegner computerspillenes simulationer, sker der det, at associationerne og metaforikken nedbrydes. Spilleren ved instinktivt, hvad hun skal, fordi det er 'et kørespil', 'et skydespil' osv., men spilaktionens metaforiske lighed med kendte associationsuniverser bliver erstattet med en metonymisk *nærhed*.<sup>10</sup> Når man interagerer med et computerspil, interagerer man direkte med computerens eget system, dens måde at fungere på. Det er den taktile nærhed af computeren og den direkte interaktion med computerens processer, der tæller i computerspillet – ikke computerens usynlighed.

Det, der sker i disse 'sammenbrud', er, at opmærksomheden forskydes. Man bliver pludselig opmærksom på, at den interaktion, man er beskæftiget med, fungerer *på en bestemt måde*. Det er således pludselig ikke opgaven at gøre noget bestemt (spille golf, køre bil), men at finde ud af, hvordan man gør det. Hvor metaforerne i interfacet normalt indlemmer brugeren i betydningsdannelsen og fortæller *spillerens* historie (hun spiller golf, hun kører bil osv.), opstår der hele tiden situationer, hvor det er tydeligt, at interfacet i virkeligheden fortæller sin egen historie. Vil man finde betydningen, skal man selv ved at 'tilkoble' sig systemet finde ud af, hvad det betyder. Betydningen er defineret i systemets semiotik, og gennem dets semantiske fremtoning er det så op til brugeren selv at undersøge dets semiotiske status. Man skal selv finde interfacets betydning ved konstant at gå på opdagelse i det – finde objekter, afprøve objekters funktionalitet, lære at anvende og mestre dem osv.

---

10 For en nærmere gennemgang af det metonymiske i interfacet se del 1, *Tressernes computerinterface: Interfacet som våben, værktøj og legetøj*, afsnittet *Computerspil – det metonymiske interface*.

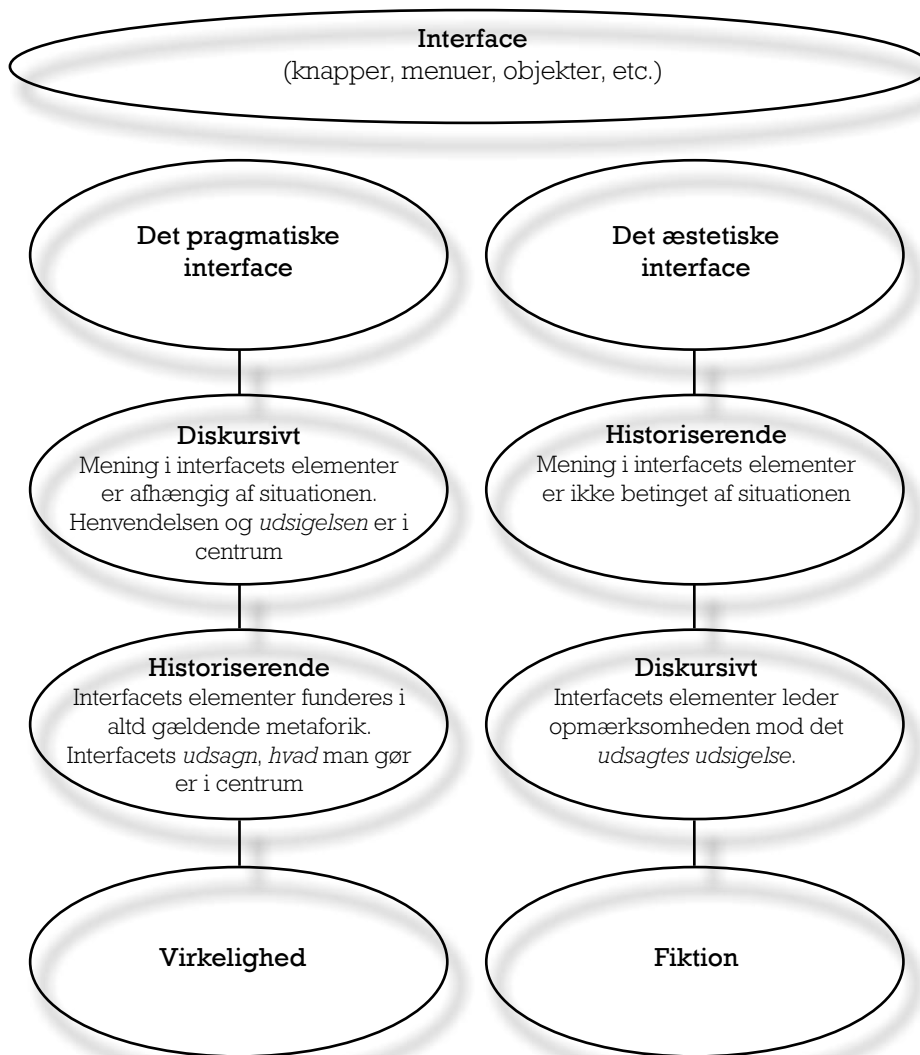
Hvad, der her sker, er, at man møder en 'andethed', der er maskinens strukturelle organisation af tegn og betydning. Det 'man', der taler, og som man pludselig bliver opmærksom på, er ikke en selv, der udfører handlinger i et metaforisk interface. Det er i stedet maskinens eget 'man', dets eget sprogsystems 'man', der taler. Der kommer med andre ord en opmærksomhed for 'den udsagte udsigelse', i Benvenistes termer. Man bliver opmærksom på, at maskinen taler. Computerspillet bliver til en fiktion i og med, at man bliver opmærksom på, at det, selvom det foregår i realtid og er en interaktion mellem menneske og maskine nu og her, også indeholder et 'man', der taler til en implicit modtager uden for tid og sted – i fiktionens nutid. De tilkoblinger, der ligger i muligheden for interaktion, vil da altid være kendetegnet ved en grad af undersøgelse af måden, der fortælles på, den udsagte udsigelse eller betydningsdannelsen i systemet, *hvordan systemet fungerer*. Eller som Matthew Fuller udtrykker det, hvordan: "[...] det at spille med de forskellige kombinationer af tilgængelige grundlove i spillet ligger til grund for deres fascinationskraft." (Fuller 2003, 119)

I computerspillet oplever man således en høj grad af 'tilkobling'. Hvad man gør, er ikke nær så vigtigt, som hvordan man gør det. Men alt dette sker så at sige inden for en parentes. Betydning opstår her og nu, mens man interagerer. I stedet for at henviser til en mening uden for spillet selv erfarer man systemets respons som en konstruktion, der lukker sig om sig selv. Udsigelsen har så at sige sig selv som referent. Der er tale om en undersøgelse af en udsagt udsigelse, af en fiktion. Her er ingen opgave andet end at interagere med computeren for interaktionens egen skyld – så længe det er sjovt. I det æstetiske interface ligger der med andre ord en mulighed for at reflektere over computermediet, som det pragmatiske interface ikke har.<sup>11</sup>

Erkendelsen af, at det æstetiske interface er til for at muliggøre interaktion for interaktionens egen skyld, forklarer også, hvorfor succeskriteriet i compu-

---

11 Som det fremgår af kapitlet *Computerspillets erfaring: Spacewar! som softwareparodi* kan spilinterfacet betragtes som en interface-parodi i den forstand, at det udpeger spilleren som en, der interagerer. Erkendelsen af dette opstår på baggrund af en kropslig erfaring.



Skematisk oversigt over forskellen mellem det pragmatiske og det æstetiske interface.

terspillet simulation ikke ligger i simulationens realisme, men derimod i dets udfordringsgrad. Vel skal simulationen være konsistent, men den behøver ikke være realistisk. Først og fremmest skal den være udfordrende og sjov. Det er svært at spille golf i virkeligheden, men computerspillet er designet til at give spilleren en oplevelse, hvor hun præcist opnår en følelse af at være med (at 'kunne') og samtidig oplever det som en udfordring. Spillet yder modsand for at skabe udfordring og belønner den, der 'lærer' at interagere på den rigtige måde med spillet, bevæge joysticket korrekt, skrue bolden med et 'twist', vælge den rigtige golfkølle osv. Når man spiller golf på computeren, er man derfor rigtig god: Når man 'driver', spiller man forholdsvis lange og lige bolde. Spillet er samtidig tilpas udfordrende til, at man, hvis man øver sig, kan udføre endnu længere og endnu mere præcise slag. Når man kører bil, skrider man rundt i svingene, men kun lige præcis så meget, at man med lidt træning altid vil kunne holde vognen på banen; eller omvendt (som eksempelvis i spillet *Wipeout* (1995)): Man skrider al for meget ud og tvinges ind i en 'trance', hvor man kun må styre meget, meget lidt.

Man kan nævne et utal af måder at undersøge computerens betydningsunivers på gennem forskellige former for interaktion. Hvert nyt computerspil er i princippet ude på at re-definere måden, man interagerer med computeren på.



## OPSUMMERING

I undersøgelsen af computerens involvering i kulturen spørger denne bog til teknologiske artefakter som kulturelle sanseobjekter – til teknologien som noget andet og mere end noget, man blot 'bruger'. Teknologien åbner ikke bare for nye muligheder for kommunikation, nye arbejdsredskaber og nye muligheder for vidensdeling. Den åbner også for nye sanseoplevelser. Skal man følge den tyske filosof Walter Benjamin, så er teknologien som sanseobjekt (i Benjamins tilfælde er det kameraet og filmen) ikke blot inkarnationen af en kulturs måde at sanse på et givent historisk tidspunkt, den har også en voldsom indflydelse på *måden at sanse på* som sådan i en kultur.

Benjamin beskriver således i sit berømte essay, *Kunstværket i dets tekniske reproducerbarheds tidsalder* allerede i 1936, hvordan et medie ikke bare er en repræsentation af verden, men også selv kan være med til at forme opfattelsen af verden. En af Benjamins pointer i essayet er, at måden, man sanser på i moderniteten, ændres i takt med teknologiens udvikling og fremkomsten af nye måder at repræsentere på. Der er med andre ord et samspil mellem teknologiens udvikling og sanseoplevelsen. Mediet selv inkarnerer og reflekterer et syn på verden. Mediet medierer ikke bare, men er også selv en del af meddelelsen, kan man sige (som Marshall McLuhan).

Det 20. århundrede er stærkt præget af filmen og fjernsynet. Det levende billede er på en eller anden måde det sprog, man benytter til at beskrive ver-



den med og forstå den med; den universelle anskuelse af verden, alle forstår. Gennem de seneste årtier har computerinterfacet dog vist sig som meget andet end en mediering mellem menneske og maskine. Det har markeret sig som et nyt medie, der aktivt er med til at forme kulturen. Den kultur, computerspillet er en del af, er således ikke blot de levende billeders og fjernsynets mediekultur, men også, med henvisning til Steven Johnson, en 'interfacekultur'.

Betragter man computerinterfacet som en kulturel faktor, er det ikke bare som andre interfaceformer. Imodsætning til skaffet på en kost, der 'bare' er en tilgang til værktøjet, præger anvendelsen af billeder og metaforer ('guiden' til den usynlige verden af dataflow) menneskets væren i verden. Som Johnson f.eks. beskriver det, gør musen computerens processualitet til et rum, man kan være i, vinduet transformerer dataen til et landskab, overlappende vinduer gør landskabet tredimensionelt, desktoppen gør computeren til noget alle forstår, brugeren gør softwaren personlig osv. Metaforen kan have en kolossal betydning i den sammenhæng, den benyttes i, og metaforens illusion, måden at beskrive verden på, er måske derfor lige så vigtig at beskæftige sig med som den konkrete funktion, der udføres. Interfacets metaforer er stærke. De adopteres ikke bare fra tidligere medier, men bliver selv til en måde at beskrive verden på. Interfacet er blevet til en kulturel form, der præger menneskets udtryk og dets opfattelse (sansning/tænkning) af verden. Verden præsenteres og opfattes som 'et kybernetisk system', man interagerer med.

Man ser ofte eksempler på forskning i computerspil, der kobler computerspillet til filmen. Eksempelvis har Geoff King og Tanya Krzwinska udgivet antologien *ScreenPlay: Cinema/Videogames/Interface* (King & Krzwinska 2002), der overvejende indeholder artikler, som forholder computerspillet til filmen og filmteorien. Undersøgelsen af computerspillet i en kulturel sammenhæng behøver imidlertid ikke nødvendigvis, at binde spillet sammen med andre visuelle medier og en dominerende visuel kultur. Der er også behov for at i

det hele taget at knytte computerspillet til interfacet som kultur og som kulturel form.<sup>1</sup>

Hvordan knytter computerspillet så an til interfacekulturen og interfacet som kulturel form? En belysning af dette er central i bogens første del.

Transformation af det menneskelige sanseapparat, man kan påstå eller formode finder sted i en interfacekultur, er i første omgang naturligt at anse som forårsaget af netop det metaforiske brugs-interface, som Steven Johnson også gør det. At det pragmatiske interface, som f.eks. Douglas Engelbarts system *NLS* fra 1968 (et af Johnsons eksempler) ikke bare er et værktøj, men også en del af en kultur er sikkert rigtigt. *NLS* markerer på mange måder startskuddet på manipuleringen, filtreringen, montagen ('copy/paste') osv. af tekst, billeder – og siden hen også lyd og film – som en kulturel produktion. *NLS* er starten på det kulturelle interface, der ikke blot medierer maskinens data, men også kulturel data – noget, man på det tidspunkt ikke ser i den militære anvendelse af computeren (som f.eks. *SAGE*), der dominerer computervidenskaben. Bogen foreslår dog, at en ganske væsentlig del af denne produktion begynder 4 år tidligere, nemlig med det æstetiske interface' opståen i form af computerspillet *Spacewar!* (1962). Det æstetiske interface har en særlig evne til ikke bare at brede sig ud i verden, men også til at engagere brugeren på en måde, der involverer hende direkte i computerens måde at fungere på. Interfacet som kulturel form og som inkarnerende sanseoplevelsen begynder med andre ord allerede med det æstetiske interface.

At computerspillet og interfacet som en oplevelse, der allerede fra starten – og altså i 1962, i computervidenskabens spæde barndom – kan brede sig og tiltrække folk fra alle samfundslag og fra hele verden er måske ikke så mærkværdigt endda. En generel udvikling i det moderne samfund i nyere tid er ikke alene en voldsom velfærdsforøgelse, en forhøjelse af uddannelsesniveaue, en

---

1 Dette skal ikke forstås som en undervurdering af filmmediets betydning for computerspillet. Ligesom det er tydeligt, at computerspil adopteres af filmmediet (som man ser det i *Tomb Raider*, *Doom*, *Hitman* osv.), er det også tydeligt, at computerspil (og særligt med introduktionen af cd-romen i begyndelsen af halvfemserne og muligheden for at lade spillene fylde mere) adopterer filmfortællinger i deres universer.

demokratisering af samfundet, men er i allerhøjeste grad også, at sansestimulationen og det æstetiske har fået en central betydning for det moderne menneske (jf. Nielsen 2006). Menneskets interaktion med computeren kan derfor ikke alene anskues som et pragmatisk anliggende. Den er også styret af æstetik. Det bliver ikke mindst tydeligt, når interaktionen tager en æstetisk form, som i computerspilinterfacet, der formår at fastholde brugeren (hvis man da kan tale om en bruger i en sådan situation) i timevis, som intet andet interface formår det andet end ved tvang eller nødvendighed. *Spacewar!* breder sig fra starten til alle computere. Det er det første interface, der overhovedet breder sig som kulturelt fænomen. Hvor end, der er en computer med en skærm, er der *Spacewar!*, udtaler Alan Kay tilbage i 1972 (Brand 1972). Det er ikke Engelbarts tekstbehandling, der gør mennesker afhængige af det logiske system, men computerspillet, baseret på sanseoplevelser, interaktion for interaktionens egen skyld, interaktion for at opleve computeren.

Ikke alene kan computerspillet imødekomme en kulturs fascination af sanseoplevelser. Allerede fra starten aktualiserer det mange af de temaer, som ikke bare Johnson, men også mange andre, tilskriver en lang udvikling inden for pragmatiske interfaces: Datauniverset som sanseligt, som rum, man kan 'være i' ved hjælp af direkte manipulation, som landskab med bredde og dybde, som personlig (og med personlighed) og så videre. En bærende tese, der gennem analyser søges afprøvet i såvel bogens første som anden del er derfor, at computerspillet ikke blot har en evne til at brede sig, der har at gøre med et 'æstetiseret' samfund; det har også en evne til at engagere brugeren i det kybernetiske system. Det gør det til en dominerende (måske endog den dominerende) form i samspillet mellem teknologi og kultur – og af en langt større kulturel betydning, end de interfaces, hvor interfacet 'blot' medierer til en maskine eller anvendes i pragmatisk øjemed. Interfacekulturens oversete og dominerende form er ikke det 'rene' teknologiske interface, ej heller det pragmatiske interface, men det æstetiske interface. Det er for alvor hér, hvor afhængighed af det logiske system afløser filmens voyeurisme, her hvor sanseperceptionen bliver bombarderet, koloniseret og forvrænget.

En diskussion af, hvordan computerspillet knytter an til interfacekulturen og interfacet som en kulturel form, kommer ikke uden om også at diskutere den erfaring af computerspilinterfacet, brugeren/spilleren er involveret i. En sådan erfaring er afgørende at få belyst ikke bare i et produktionsøjemed (hvad er det for en erfaring, man stræber efter i produktionen af computerspil? Hvordan kan legen forholde sig til sin omverden?), den er også vigtig i en kritisk refleksion over computerspillets rolle i kulturen: Er computerspillet for dummen- de, overfladisk virkelighedsflugt eller *kan* det faktisk indeholde en konstruktiv erfaring? Ofte ser man i beskrivelser, der vedrører computerspillets æstetiske aspekter, at den involverede æstetiske erfaring er rettet mod oplevelsen alene, hvor tabet af selv og oplevelse af 'flow' er et mål i sig selv; men forholder det sig således i praksis?

Oplevelsesaspektet gør ikke computerspillet til 'bare et spil'. Computerspillet kan være relateret omverdenen og tiden på mange måder.

Et eksempel finder man inden for forskning i computerspils kulturelle og sociologiske aspekter, hvor computerspillets identitetsskabende muligheder undersøges. Computerspillet betragtes i dets performative karakter, hvor spilleren gennem sin optræden i spilsituationen eksempelvis kan skabe en bevidsthed om køn og etnicitet (jf. Sørensen 2005, 235).

En anden påpegning af computerspillets relation til en omverden finder man ved at betragte den æstetiske erfaring af computerspillet som relateret generelle karakteristika for den æstetiske erfaring i et æstetiseret samfund. Æstetiske artefakter har her en evne til at reducere verdens kompleksitet og ambivalens gennem et stiliseret udtryk med et klart, markeret udtryk, der f.eks. indeholder utvetydige følelser eller konflikter. Den æstetiske erfaring involverer ligeledes en bevidsthed om, at den deles med andre. Der er med andre ord tale om, også når det gælder computerspil, modefænomener, der gør det til et holdepunkt, man kan dele med andre.

Endnu en mulighed for at vise, hvordan computerspillet er relateret en omverden, finder man i en diskussion af computerspillets relation til interface-

kulturen og interfacet som kulturel form. Det er den, der primært forfølges i bogens første del.

Følger man igen Benjamins tankegang finder man i hans overvejelse af filmen en dialektik (som i øvrigt også findes hos vennen Theodor Adorno) mellem det æstetiske objekt som på den ene side løsrevet tid og sted og på den anden side reflekterende sin egen virkelighed, som et produkt af bestemte produktionsbetingelser. Det er her bogens tese, at computerspillet som æstetisk artefakt lige fra starten (med *Spacewar!*) indeholder en refleksion over dets egen virkelighed. Computerspilinterfacet bearbejder den virkelighed, den selv er en del af. Det gælder såvel en politisk og social virkelighed, men det gælder i særdeleshed også medievirkeligheden. Dets materiale er så at sige computerinterfacet selv, og analysen af *Spacewar!* viser, hvordan det indeholder en særegen bearbejdning af denne medievirkelighed. Computerspillet er derfor allerede fra begyndelsen kulturens modspil til en digital medievirkelighed.

Der er således en dobbelthed i computerspillet. Når man spiller, bliver man på den ene side en del af et kybernetisk system. Systemet præger én og koloniserer ens sanser. Samtidig ligger der på den anden side også en befrielse i denne sansning af systemet. Hvor man på den ene side, når man spiller, oplever en afhængighed af et kybernetisk system, så sætter spillet på den anden side samtidig systemet i relief (det er 'et spil'). Det er derfor muligt at gå på opdagelse i det kybernetiske system og udforske det. Computerspillet åbner dermed samtidigt for en bevidstliggørelse af systemet og dermed også for individets frigørelse fra systemet.

Overført på interfacet som kulturel form kan man sige, at hvor der på den ene side ligger en usmagelighed i netop det æstetiskes kolonisering af sanserne og i computerspilinterfacet som kulturel form, så ligger der også en befrielse fra den æstetiserede verden. Verden virker kynisk, når en kultur kan gengive en krig som et computerspil, men omvendt er det også computerspillet selv, der åbner for muligheden af *at mærke* og dermed gennemskue interfacet som kulturel form.

Computerinterfacet er således ikke *bare* en kulturel form. Det er også en kulturs modspil til en medievirkelighed. Computerinterfaces præsenterer med andre ord også sig selv som kulturelle og æstetiske former. De er ikke blot et medium for kulturel data, men er også selv blevet et udtryk for kulturel og æstetisk produktion. Det ser man tydeligt i computerspillet.

Kombinationen af interface og æstetik ligger imidlertid ikke lige for. At teknologien er en del af kulturen er én ting, men at teknologien selv optræder som en kulturel og æstetisk form, er en anden. At se denne mulighed kræver en diversion i tankegangen, men foretager man sig en sådan (ved Heideggers hjælp), åbner det for nye muligheder. Det computergenererede rum åbner ikke blot for en virtuel illusion, det skaber også et udgangspunkt for at møde teknologien 'et andet sted', hvor teknologien selv skaber rum og ikke blot 'mimer' rum.

Software og softwareinterfaces kan således ikke bare anskues ud fra en pragmatisk synsvinkel, der ser på nytte og brugervenlighed. En æstetisk dimension af software og softwareinterfaces trænger sig på – særligt når man er i berøring med deciderede æstetiske interfaces som f.eks. i computerspil. Al software har i princippet en æstetisk dimension og lægger op til en smagsdomsafsigelse. Hvor afsigelsen af smagsdommen 'normalt' i den pragmatiske software, og efter hvad man kan forvente, alene baserer sig på, hvorvidt interfacet er pænt eller lyder godt, er det karakteristiske for det æstetiske interface, at smagsdommen også tager udgangspunkt i, hvordan man møder computeren. En beskrivelse af det æstetiske interface' æstetik kan med fordel tage udgangspunkt i disse møder.

Mødet med teknologien som æstetisk praksis er karakteriseret ved, at man engagerer sig kropsligt og mærker *dens* måde at konstruere en verden på, dens materialitet. Det drejer sig altså om en æstetik, der fungerer i mødet nu og her med computeren, i det kropslige engagement – en performativ æstetikpraksis.

Man kan nemt foranlediges til at tro, at computerspil er 'meningsløs' software, der bare underholder, og at det kun er den pragmatiske software, der er

meningsfuld, fordi det kun er den, der kan løse en opgave og har en funktion; men det er langt fra tilfældet. Den kropslige investering, der kendetegner engagementet i det æstetiske interface giver mening i en performativ praksis, hvor både computer og spiller er deltagere. Hvis det at spille et computerspil involverer en undersøgelse af regelmæssighederne i spillet, dets kode-materialitet, er der ikke tale om en distanceret analytisk forståelse af, hvordan systemet fungerer, men om at brugeren engagerer sig kropsligt og 'kobler' sig til systemet, og at spillet kun giver mening, *mens* man spiller og er koblet til systemet. Sådan noget sker i alle spil – og i enkelte spil (som f.eks. *Metal Gear Solid 2*) kan det endda være noget der italesættes gennem spillets fortælling i handling, lyd og billeder.

Den 'mening', der på denne måde erfares i computerspillet, lader sig ikke anskue fra en pragmatisk synsvinkel. Den måde, man bedst forklarer det æstetiske interface, er som et fænomen, der (som computerspillet eksempelvis gør det) henleder opmærksomheden på, at der er noget (maskinen), der taler i interfacet, at det hele er konstrueret på en bestemt måde, at der er noget, der skaber rum – eller en 'udsagt udsigelse', om man vil.

For at belyse dette er det i første omgang nødvendigt at anskue interfacet som en semantisk konstruktion, dvs. en konstruktion, der ikke giver mening som en konstruktion af selvstændige tegn (en flade med ord og billeder), men alene giver mening i sin anvendelsessituation (at ordene og billederne er aktive). Brugeren ser aldrig på det som en flade, men ser konstant efter muligheder for at koble til en brug – for at transformere det fra flade (tegn) til anvendelse.

I sin strategi er der områder, hvor det æstetiske interface minder om det pragmatiske interface. Der anvendes f.eks. forskellige former for knapper og menuer i et computerspils interface. Disse 'shifters', der kobler til anvendelsen, kender spilleren og ved, hvad betyder. Hun forstår med andre ord intuitivt at anvende dem i deres kontekst, hvor de giver mening. Man kan også sige, at interfacet er en metaforisk konstruktion, der ved kontekstualiseringen forstår at koble til anvendelsessituationen. Man vælger fra menuer, tænder og slukker

med knapper osv. Og i en bredere sammenhæng beskrives selve ens handlinger i spillet også ved hjælp af metaforer. Man kører bil, flyver osv.

Også spilinterfacet er på denne måde diskursivt og forsøger at etablere et nærvær for spilleren, der er koblet til anvendelsessituationen. Dette nærvær med anvendelsen er imidlertid tvetydigt i spilinterfacet. Selvom interfacet kobler til anvendelsen gennem metaforene, er der også noget, der typisk ikke slår til i computerspilinterfacet og som nedbryder den komplette forståelse af anvendelsen. Der er hele tiden noget, der peger på, at det, man gør, 'fortælles' på en bestemt måde. Der er en 'kunstighed' i det man gør.

Denne kunstighed kan f.eks. opstå ved en overdrivelse af handlingen. I mange computerspil simulerer spilhandlingen ikke blot en handling uden for spillet, der er også noget, der løsriver handlingen fra virkeligheden og gør det til en utopi. Man spiller f.eks. al for meget golf, man flyver for meget eller kører for meget bil på en måde, som intet har med virkeligheden og en 'virkelig' simulation at gøre. Overdrivelserne nedbryder metaforikken. Anvendelsens metaforiske lighed med et kendt associationsunivers bliver erstattet med en metonymisk *nærhed* (modsat metaforens *lighed*).

Computerens interface holder i denne metonymiske konstruktion op med at fungere som metaforen foreskriver. Det man udfører og de handlinger, man foretager i interfacet, er ikke skabt for at kunne gøre handlingen, men for *at kunne handle*. Interfacet i et skydespil er ikke skabt til, at man meget nemt skal kunne skyde et monster, men for at man med en passende udfordring skal kunne skyde et monster. At skyde 'dækker' ikke over den handling man ønsker at udføre, men kun over en del af den. I stedet gælder det om at kombinere sig frem for at opnå, hvad man vil og udføre den ønskede handling. Man skal måske løbe og skyde samtidigt. For at finde ud af det, må man forsøge sig frem – intet er, som i det rent pragmatiske interface, givet på forhånd. Spilleren må gå på opdagelse, finde den rigtige løbebane, det rigtige våben, det rigtige tidspunkt for at kunne overvinde monstret; vælge den rette balance mellem speeder, bremse og styring i et bilspil for at komme hurtigt i mål; vælge den rette golfkølle, det rette sving og den rette slagstyrke i et golfspil osv.



Hvor den pragmatiske, metaforiske interfacekonstruktion gør handlingerne velkendte for brugeren ved at gøre dem *lig* noget allerede kendt, så er det omvendte tilfældet i det æstetiske spilinterface. Man ved ikke, hvordan verden er indrettet, men skal selv finde ud af det, og det gør, at den virtuelle verden trænger sig på på en ganske anden måde end som ren 'udvidelse' af et eksisterende rum. Den kybernetiske verden, man møder, er ukontrollabel, handlingerne i interfacet lader ikke spilleren dominere verden, men forskellige kybernetiske processer byder sig blot vilkårligt til for brugeren gennem forskellige objekter (geværer, granater, biler osv.) og håndteringen af disse (skyde, sigte, speede, dreje, bremse osv.).

Når man interagerer med et computerspil, interagerer man derfor ikke bare med en repræsenteret handling, men også direkte med computerens eget system. Opmærksomheden forskydes, og man bliver opmærksom på, hvordan verden er struktureret på en bestemt måde, hvordan man ikke blot selv benytter interfacet som et værktøj, men hvordan man samtidigt er iscenesat i spillets kybernetiske processer. Hvad, der her sker, er, at interfacet begynder at optræde som en fiktion, der er maskinens strukturelle organisation af tegn og betydning. Spilleren mærker det 'man', der forestår iscenesættelsen. Spillet er således ikke bare et sted, hvor spilleren udfolder sig her og nu, men et sted, hvor spilleren er begrænset af bestemte rammer – tingene fungerer på en bestemt måde. I den forstand kan man sige, at computerspillet i sin diskurs er historiserende og faktisk og har regler, der til alle tider er gældende; men at man samtidigt hele tiden bliver gjort opmærksom på reglernes oprindelse, *deres* situation, tid og sted. Man bliver opmærksom på, *at* maskinen taler, den udsagte udsigelse. Computerspillet bliver til en fiktion ikke ved at være diskursivt i den forstand, at spilleren selv gennem sin anvendelse sørger for at få det til at give mening (som det pragmatiske interface), men ved at være diskursivt i en anden forstand. Det er historiserende, men formår at pege på den neutrale organisering af diskursen som en diskursiv udsigelse. Det formår at henlede opmærksomheden på et 'man', der taler til en implicit modtager uden for tid og sted, i fiktionens nutid.

På denne måde er der en række formelle karakteristika i interfacet, der adskiller det pragmatiske interface fra det æstetiske. Man kan egentligt sige, at der er en form for strukturel lighed mellem den måde skønlitteraturen forholder sig til sproget som pragmatisk konstruktion, og den måde computerspillet forholder sig til den pragmatiske anvendelse af computeren. Skønlitteratur og computerspil har begge en evne til at gøre opmærksom på det 'man' der taler, og som man må fortrænge til fordel for den pragmatiske anvendelse. I skønlitteraturen kæder man ofte dette 'man' til noget mere eksistentielt, en menneskelig 'væren' eller en menneskelig 'bliven', en fundamental stabilitet eller (for andre) en fundamental labilitet, som en betingelse, der ligger gemt og er skjult i sproget. Det er f.eks. sådan (i forskellige afskygninger), man møder litteraturen og kunsten hos en række moderne teoretikere som Martin Heidegger, Maurice Blanchot, Jacques Derrida og Gilles Deleuze. De agiterer alle på den ene eller anden måde for læsningen som et kropsligt engagement i teksten, hvor man gennem læsningen aktualiserer noget, 'der taler', noget bagvedliggende i en eller anden afskygning. I computerspillet er sagen måske i virkeligheden mere simpel. Det drejer sig om en opmærksomhed for en algoritmisk 'talen', der vedrører computerens ontologi – og computerspillet er dermed ikke bare noget, der forfladiger verden og koloniserer sanserne, det er også en 'kunst', der udtrykker en erfaring af en digital medievirkelighed og af den interfacekultur, det selv er en del af.



- Aarseth, E. (1997). *Cybertext – perspectives on ergodic literature*, Johns Hopkins University Press.
- Aarseth, E. (1999). "Aporia and Epiphany in Doom and The Speaking Clock – The Temporality of Ergodic Art". *Cyberspace Textuality: Computer Technology and Literary Theory*. M.-L. Ryan. Bloomington, Indiana University Press: pp. 32-41.
- Adorno, T. W. (1984). *Aesthetic Theory*. London, Routledge.
- Andersen, C. (2005). *En genres anatomi – Studier i modefotografiets stilhistorie*. København, Museum Tusulanum.
- Andersen, C. U. & S. Pold (2004). "Software Art and Cultures – People Doing Strange Things with Software". *read\_me – Software Arts and Cultures, Edition 2004*. O. Goriunova & A. Shulgin. Aarhus, Center for Digital Æstetikforskning; pp. 11-15.
- Andersen, C. U. (2005). "Kode-performance og kode-æstetisering." *Passepartout* 14(27): pp. 10-23.
- Andersen, H. C. (1967). *Den store Søslinge*. København, Det Danske Sprog- og Litteraturselskab.
- Aristoteles (1992). *Poetik*. København, Hans Reitzel.
- Arns, I. (2005). "Read\_me, run\_me, execute\_me - Code as Executable Text: Software Art and its Focus on Program Code as Performative Text." *Media Art Net*. Hentet 9/3, 2009, fra [http://www.medienkunstnetz.de/themes/generative-tools/read\\_me/scroll](http://www.medienkunstnetz.de/themes/generative-tools/read_me/scroll).
- Austin, J. L. (1962). *How to do things with words*. Cambridge, Harvard University Press.
- Baudelaire, C. (1859). "Le salon de 1859 : Le public moderne et la photographie." Hentet 22/2, 2009, fra <http://baudelaire.litteratura.com/?rub=oeuvre&srub=cri&id=467>.
- Baudelaire, C. (1863). "Le peintre de la vie moderne." Hentet 22/2, 2009, from [http://baudelaire.litteratura.com/peintre\\_vie\\_moderne.php?rub=oeuvre&srub=cri&id=481](http://baudelaire.litteratura.com/peintre_vie_moderne.php?rub=oeuvre&srub=cri&id=481).

- Benjamin, W. (1998). "Kunstværket i dets tekniske reproducerbarheds tidsalder." *Kulturkritiske essays*. W. Benjamin. København, Gyldendal: pp. 129-158.
- Benjamin, W. (1998). "Skribenten som producent." *Kulturkritiske essays*. W. Benjamin. København, Gyldendal: pp. 42-62.
- Benveniste, É. (1966). "Les relations de temps dans le verbe français." *Problèmes de linguistique générale I*. Paris, Gallimard: pp. 225-250.
- Benveniste, É. (1966). *Problèmes de linguistique générale I*. Paris, Gallimard.
- Benveniste, É. (1974). *Problèmes de linguistique générale II*. Paris, Gallimard.
- Benveniste, É. (1974). "Sémiologie de la langue." *Problèmes de linguistique générale II*. Paris, Gallimard: pp. 43-66.
- Berger, J. (1990). *Ways of Seeing*. London, BBC & Penguin Books.
- Bolter, J. D. & R. Grusin (1999). *Remediation. Understanding New Media*. Cambridge, Mass. London, MIT Press.
- Brand, S. (1972). "SPACEWAR - Fanatic Life and Symbolic Death Among the Computer Bums." *Rolling Stone Magazine*(123).
- Buck-Morss, S. (1994). "Æstetik og anæstetik – Walter Benjamins "kunstværkessay" revurderet." *K & K*. J. F. Jensen, L. Busk-Jensen & J. H. Holmgaard. København, Medusa. 77: pp. 49-90.
- Bush, V. (2003). "As We May Think." *The New Media Reader*. N. Wardrip-Fruin & N. Montfort. Cambridge, Mass. London, MIT Press: pp. 37-47.
- Caillois, R. (1961). *Man, Play and Games*. New York, The Free Press.
- Carlson, M. (1996). *Performance. A Critical Introduction*. London, New York, Routledge.
- Cox, G., A. McLean, et al. (2004). "Coding Praxis - Reconsidering the Aesthetics of Code." *read\_me – Software Arts and Cultures, Edition 2004*. O. Goriunova & A. Shulgin. Aarhus, Center for Digital Æstetik-forskning: pp. 161-174.
- Csikszentmihalyi, M. (1991). *Flow: Optimaloplevelsens Psykologi*. København, Munksgaard.
- Deleuze, G. (1994). "Om humor." *Passage* 17.
- Deleuze, G. (1996). *Proust et les signes*. Paris, Quadrige/Presses Universitaires de France.
- Deleuze, G. & F. Guattari (1996). *Hvad er filosofi?* København, Gyldendal.

- Eagleton, T. (1976). *Marxism and literary criticism*. Berkeley, University of California Press.
- Ehn, P. & M. Kyng (1987). "The Collective Resource Approach to Systems Design". *Computers and Democracy: A Scandinavian Challenge*. G. Bjerknes, P. Ehn & M. Kyng, Avebury: Aldershot: pp. 17-57.
- Engelbart, D. (1962). *Augmenting Human Intellect – A Conceptual Framework*. Hentet 19/2, 2009, from <http://sloan.stanford.edu/mousesite/EngelbartPapers/Contents.html>.
- Finnemann, N. O. (1994). *Tanke, sprog & maskine: En teoretisk analyse af computerens symbolske egenskaber*. Danmark, Akademisk Forlag.
- Fischer-Lichte, E. (2005). "The Concept og Performance – Developing a New Aesthetics." *Æstetisk seminar*. Aarhus University.
- Fisher, S. (2001). "Virtual Interface Environments." *Multimedia – From Wagner to Virtual Reality*. R. Packer & K. Jordan. New York, London, Norton & Company: pp. 237-246.
- Friedman, T. (1999). "Civilization and its discontents: Simulation, subjectivity, and space." *Discovering discs: Transforming space and genre on CD-ROM*. G. Smith. New York, New York University Press: pp. 132-150.
- Fuller, M. (2003). *Behind The Blip – Essays on the Culture of Software*. New York, Autonomedia.
- Genette, G. (1972). *Figures III*. Paris, Édition Seuil.
- Gere, C. (2002). *Digital culture*. London, Reaktion Books.
- Gowing, L. (1952). *Vermeer*. London.
- Graetz, J. M. (1981). "The Origin of Spacewar." *Creative Computing* 7(8).
- Grau, O. (2003). *Virtual art*. Cambridge, Mass., MIT Press.
- Greimas, A. J. & J. Courtés (1988). *Semiotik. sprogteoretisk ordbog*. Aarhus, Aarhus Universitetsforlag.
- Guattari, F. (1995). "On machines." *Journal of Philosophy and the Visual Arts* 6: pp. 8-12.
- Hansen, M. (1987). "Benjamin, Cinema and Experience: The Blue Flower in the Land of Technology." *New German Critique* 40 (1987): pp. 179-224.
- Heidegger, M. (1983). "Die Kunst und der Raum." *Aus der Erfahrung des Denkens (1910-1976)*. H. Heidegger. Frankfurt am Main, Klosterman. bd. 13.

- Holmes, B. (2008). "Future map or How the cyborgs learned to stop worrying and love surveillance." *The Laboratory Planet* 63(2): 4-7.
- Huhtamo, E. (2003). "Web Stalker Seek Aaron – Reflections on Digital Arts, Codes and Coders." *CODE – The Language of Our Time*. G. S. C. Schopf. Ars Electronica, Linz, Hatje Cantz: pp. 110-118.
- Jakobson, R. (1971). "Shifters, verbal categories and the Russian verb." *Selected Writings II: Word and Language*. The Hague, Paris, Mouton.
- Jakobson, R. (1988). "The Metaphoric and Metonymic Poles." *Modern Criticism and Theory: A Reader*. D. Lodge. London, Longman: pp. 57-61.
- Jameson, F. (1984). "Postmodernism, or, The Cultural Logic of Late Capitalism." *New Left Review* 1(146): pp. 53-93.
- Jessen, C. (2001). *Børn, leg og computerspil*. Odense, Odense Universitetsforlag.
- Johnson, S. (1997). *Interface Culture – How New Technology Shapes the Way We Create and Communicate*. San Francisco, Harper.
- Juul, J. (1998). "En kamp mellem Spil og Fortælling." *Kritik* 135: pp. 60-67.
- Kay, A. (2003). "The History of the Personal Workstation." *The New Media Reader (CD-ROM)*. N. Wardrip-Fruin & N. Montfort. Cambridge, Mass. London, MIT Press.
- Kierkegaard, S. (1991). "Gjentagelsen." *Samlede værker*. S. Kierkegaard. København, Gyldendal. bd. 5.
- King, G. & T. Krzwinska (2002). *ScreenPlay. Cinema/video Games/Interfaces*. London, New York, Wallflower Press.
- Kyndrup, M. (1998). *Riften og Sløret*. Aarhus, Aarhus universitetsforlag.
- Kyndrup, M. (2000). "Æstetiske teorier – Syv felter." *Æstetisk Teori?* M. Kyndrup & C. Madsen. Aarhus Aarhus Universitetsforlag, 2000: pp. 9-23.
- Kyndrup, M. (2003). "Kunstværk og udsigelse." *A.C.T.S*(18).
- Lakoff, G. & M. Johnson (1996). *Metaphors We Live By*. Chicago, University of Chicago Press.
- Landow, G. P. (1992). *Hypertext: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Laurel, B. (1998). *Computers as Theatre*. Boston, MA, Addison-Wesley.
- Laurel, B. & S. J. Mountford (1990). *The Art of Human-Computer Interface Design*. Reading, Mass., Addison-Wesley Pub. Co.

- Licklider, J. C. R. (2003). "Man-Computer Symbiosi." *The New Media Reader*. N. Wardrip-Fruin & N. Montfort. Cambridge, Mass. London, MIT Press: pp. 74-82.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge, Mass. London, MIT Press.
- Manovich, L. (2003). "Avantgarde som software." *Passage, Kunstens medier* 48: pp. 14-25.
- Michaud, Y. (2003). *L'art a l'état gazeux – Essai sur le triomphe de l'esthétique*. Paris, Éditions Stock.
- Montagnini, L. (2007). "Looking for "scientific" social science. The Macy Conferences on Cybernetics in Bateson's itinerary." *Kybernetes* 36(7/8): 1012-1021.
- Mountford, S. J. (1990). "Technique and Technology." *The Art of Human Computer Interface Design*. B. Laurel & S. J. Mountford. Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Company.
- Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck*. New York, Free Press.
- Myers, B. A. (1998). "A Brief History of Human Computer Interaction Technology." *ACM Interactions* 5(2): pp. 44-54.
- Nichols, B. (1988). "The Work of Culture in the Age of Cybernetic Systems." *The New Media Reader*. N. W.-F. N. Montfort. Cambridge, Mass. London, MIT Press: pp. 627-641.
- Nichols, B. (2003). "The Work of Culture in the Age of Cybernetic Systems." *The New Media Reader*. N. Wardrip-Fruin & N. Montfort. Cambridge, Mass. London, MIT Press: pp. 627-641.
- Nielsen, H. K. (2000). "Æstetisk erfaring og moderne dannelse." *Æstetisk teori?* M. Kyndrup & C. Madsen. Aarhus, Aarhus Universitetsforlag: pp. 230-246.
- Nielsen, H. K. (2006). "Totalizing Aesthetics? : Aesthetic Theory and the Aestheticization of Everyday Life." *The Nordic Journal of Aesthetics* (32): pp. 60-75.
- Norberg, A. L., J. E. O'Neill, et al. (1996). *Transforming computer technology*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Norman, D. (1990). "Why Interfaces don't work." *The art of human-computer interface design*. B. Laurel & S. J. Mountford. Reading, Mass., Addison-Wesley: 209-219.
- Norman, D. (1998). *The Invisible Computer*. Cambridge, MA, MIT Press.



- Pedersen, J. L. (2005). "Experimentum Linguae. Infans og (de)subjektivering i Giorgio Agamben". *Livs-form. Perspektiver i Giorgio Agambens filosofi*. M. Bolt & J. L. Pedersen. Aarhus, Klim: pp. 37-56.
- Pold, S. (1999). "An Aesthetic Criticism of Media: The Confogurations of Art, Media and Politics in Walter Benjamin's Materialistic Aesthetics." *Parallax* 5(3): pp. 22-35.
- Pold, S. (2004). *Ex libris*. Odense, Syddansk Universitetsforlag.
- Pold, S. (2005). "Interface Realisms: The Interface as Aesthetic Form." *Postmodern Culture* 15(2).
- Poole, S. (2000). *Trigger Happy – Video Games and the Entertainment Revolution*. New York, Arcade Publishing.
- Poundstone, W. (1992). *Prisoner's dilemma*. New York, Doubleday.
- Proust, M. (1994). *På sporet af den tabte tid*. København, Munksgaard.
- Rouse, R. (2001). *Game Design – Theory and Practice*, Wordware.
- Ryan, M.-L. (2001a). "Beyond Myth and Metaphor – The Case of Narrative in Digital Media." *Gamestudies.org* 1(1).
- Ryan, M.-L. (2001b). *Narrative as virtual reality*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Salen, K. & E. Zimmerman (2003). *Rules of play*. Cambridge, Mass., MIT Press.
- Sans, J. (2005). *The Game of Love and Chance: A Discussion With Paul Virilio*. Hentet 22/2, 2009, fra <http://www.watsoninstitute.org/infopeace/vy2k/sans.cfm>.
- Shneiderman, B. (2003). "Direct Manipulation – A Step Beyond Programming Languages." *The New Media Reader*. N. Wardrip-Fruin & N. Montfort. Cambridge, Mass. London, MIT Press: pp. 486-498.
- Shusterman, R. (1999). "The End of Aesthetic Experience." *Journal of Aesthetics and Art Criticism* 55: pp. 29-41.
- Sigsgaard, J. (1942). *Palle alene i verden*. København, Gyldendal.
- Sørensen, A. S. (2005). "Den sociale konvolut og spil som performance. To perspektiver på computerspil." *Spillet's verden*. B. K. Walther & C. Jessen. København, Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag: pp. 223-237.
- Steadman, P. (2001). *Vermeer's camera*. Oxford New York, Oxford University Press.

- Sutherland, I. E. (2003). "Sketchpad – A Man-Machine Graphical Communication System." *The New Media Reader*. N. Wardrip-Fruin & N. Montfort. Cambridge, Mass. London, MIT Press: pp. 111-128.
- Turing, A. M. (1936). "On Computable Numbers, With an Application to the Entscheidungsproblem." *Proceedings of the London Mathematical Society* 42(2): pp. 230-265.
- Turkle, S. (1995). *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York, Simon & Schuster.
- ukendt (2003). "Monster Truck Madness, review." *Pocket Games*. New York, San Francisco, Ziff Davis Media: p. 48.
- Wardrip-Fruin, N. & N. Montfort (2003). *The NewMediaReader*. Cambridge, Mass., MIT Press.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics*. New York,, J. Wiley.
- Wiener, N. (1956). *I am a mathematician*. Garden City, NY, Doubleday.
- Zuse, H. "The Life and Work of Konrad Zuse." EPE Online, Hentet 22/2, 2009, fra <http://www.epemag.com/zuse/>.

## Spil

- (1962). *Spacewar!*, Russel, S.
- (1972). *Pong*, Atari.
- (1976). *Breakout*, Atari.
- (1980). *Pac-Man*, Namco/Midway.
- (1985). *Tetris*, Pazhitnov, A.
- (1995). *Wipeout*, Psygnosis.
- (1997). *Grand Turismo*, Sony Computer Entertainment.
- (1998). *Metal Gear Solid*, Konami.
- (1998). *Thief*, Eidos.
- (1999). *Homeworld*, Sierra Entertainment.
- (2001). *Under Ash*, Dar al-Fikr.
- (2002). *Medal of Honor: Allied Assault*, EA Games.
- (2002). *Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty*, Konami.
- (2002). *Morrowind: The Elder Scrolls III*, Bethesda Softworks, Ubisoft.
- (2002). *US Army*, US Army.

- (2003). *Howard Dean for Iowa Game*, Frasca, G. & I. Bogost, Persuasive Games
- (2003). *Max Payne*, Rockstar.
- (2003). *Monster Truck Madness*, THQ.
- (2003). *September 12th.*, Frasca, G.
- (2003). *Special Force*, Hezbollah.
- (2004). *Grand Theft Auto: San Andreas*, Rockstar.
- (2004). *Drabssag/Melved*, LearningLabDenmark, Malling Beck.
- (2005). *Ace Combat 5*, Namco.
- (2005). *Duellen*, Partiet Venstre.

### Film & tv

- Cochran, R. & J. Surnow (2001-). *24 timer*. 20th Century Fox Television.
- Kubrick, S. (1964). *Dr. Strangelove or: How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb*. UK, Columbia Pictures.
- Kubrick, S. (1968). *2001: A Space Odyssey*. USA, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM).
- Tykwer, T. (1998). *Lola rennt*. Tyskland, Bavaria Film International.

### Websites

- Lawrence Roberts Manages The ARPANET Program. [http://livinginternet.com/ii\\_roberts.htm](http://livinginternet.com/ii_roberts.htm). Hentet 23/2, 2009.
- NLS - demonstration af Douglas Engelbart. <http://sloan.stanford.edu/MouseSite/1968Demo.html> Hentet 9/3, 2009.
- SAGE: *On Guard! The Story of SAGE* (ca. 1956). <http://www.archive.org/details/OnGuard1956>. Hentet 9/3, 2009.
- Softwarekunst - database. <http://www.runme.org>. Hentet 19/2, 2009.
- Webtoys. <http://thesurrealist.co.uk>. Hentet 19/2, 2009.
- Webtoys - sequencer. <http://www.bbc.co.uk/radiol1/onemusic/studio/mixer.shtml>. Hentet 19/2, 2009.

