



KUNGL
TEKNISKA
HÖGSKOLAN



TRITA-NA-D0403 • CID-254 • ISSN 1403-0721 • Department of Numerical Analysis and Computer Science

Amöba – formlös och könlös Ett projekt om genus och teknik

**Sara Ilstedt-Hjelm, Sinna Lindquist, Lotten Wiklund
med hjälp av Carolina Browall och Joakim Persson**



CID, CENTRE FOR USER ORIENTED IT DESIGN

**Sara Ilstedt-Hjelm, Sinna Lindquist, Lotten Wiklund
med hjälp av Carolina Browall och Joakim Persson**

Amöba – formlös och könlös

Ett projekt om genus och teknik

Report number: TRITA-NA-D0403, CID-254

ISSN number: ISSN 1403 - 0721 (print) 1403 - 073 X (Web/PDF)

Publication date: CID, Stockholm, Augusti 2004

E-mail of author: sara.ilstedt@tii.se sinna@nada.kth.se lotten@tii.se

Reports can be ordered from:

CID, Centre for User Oriented IT Design

NADA, Department of Numerical Analysis and Computer Science

KTH (Royal Institute of Technology)

SE- 100 44 Stockholm, Sweden

Telephone: + 46 (0)8 790 91 00

Fax: + 46 (0)8 790 90 99

E-mail: cid@nada.kth.se

URL: <http://cid.nada.kth.se>

Innehållsförteckning

Amöba- formlös och könlös	1
Inledning	1
Rapportens utformning	3
 Del 1 Orientering	 4
Kartan som metafor	4
Genusforskning och teknik	5
 Ett kritiskt perspektiv	 6
Feminism och feministisk teori	6
Genus och kön	9
Kritik mot feminism och genusteori	11
Polaritet och dikotomisering	12
 Sambandet mellan dikotomisering, teknikvärld och könskonventioner	 15
Teknik i hemmet	15
Forskning, AI och genus	19
Cyborgen och cyborgfeminism	22
Tekniken som system och systemet som metafor	25
 Del 2 Isärplockning - ihopsättning	 28
Dekonstruktion och rekonstruktion som metodologi	29
Diskussion och samtal	29
Allt är text	30
Produktsemiotik och feminism	31
Dekonstruktion	33
Det dubbla osynliggörandet	34

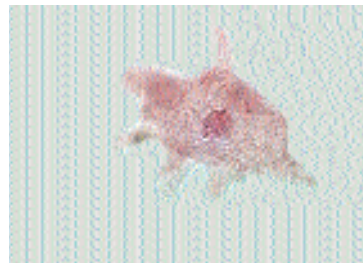
Metoden i praktiken	35
Rekonstruktion	35
Universal Tool	36
Workshop	37
Workshopens utförande och metod	38
Utvärdering av workshopen	39
Workshopprodukter	39
Fortsättning med Universal Tool	42
Avslut	43
Noter	46
Litteratur	47
Länkar	50

Amöba – formlös och könlös

Inledning

Amöba – formlös och könlös är ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt som bedrivits som ett samarbete mellan Smartstudion på Interactive Institute, II, och CID, Centrum för användarorienterad IT-Design, på Kungl Tekniska Högskolan i Stockholm. De båda institutionerna präglas av ambitionen att framhålla de sociala och kritiska aspekterna av teknik och teknikutveckling. Trots det kommer själva tekniken ofta att stå i centrum.

Vad är teknik för någonting? Hur ser innebörden av detta mångtydiga begrepp ut och hur väljer vi att definiera och avgränsa det? Ordet teknik använt i ett vardagligt ochoreflekterat sammanhang får ofta stå för det rent artefaktiska. Teknik i hemmet till exempel blir ofta detsamma som tv-apparater, telefoner, elvispar, borrar, etc. Vi tänker inte på mekaniska artefakter som handborr eller handvisp som teknik i hemmet. Men ordet teknik är ju också relaterat till förmågan att hantera objekt, instrument och föremål. Vid en jämförelse mellan en superavancerad Makita-borrmaskin och en handdriven drillborr så ser vi att teknikbegreppet i relation till drillborren används med betoning på just användandet, på förmågan att hantera borrar. Detta illustrerar svårigheten att ringa in begreppet. Teknikbegreppet är verksamt endast i en kontext som omfattar både de rent artefaktiska produkterna och själva användningen av dem.



Amöban låter sig inte klassificeras hur som helst.

amō'bor (till grek. amoib' 'förändring', 'växling', p.g.a. organismernas formförändringar), NE.

Inom mycket av den teknikforskning som bedrivs tycks det finnas en motsättning mellan teori och praktik och hur vi å ena sidan förutsätter oss att kritiskt betrakta teknikutveckling och å andra sidan vad som faktiskt sker inom teknikutvecklingsprojekt. Kanhända uppstår motsättningen i något så enkelt som

fascinationen av tekniska lösningar: Att sträcka upp sin hand i luften och få en lampan att släckas utan att nudda den. Det är nästan magiskt. Fascinationen över vad tekniken kan göra tar överhanden, och vi glömmer människorna i utvecklingsprocessen; Vad vi ska använda tekniken till, hur den påverkar oss och hur vi ska förhålla oss till den kommer ofta i ett senare skede av utvecklingen. Man utgår inte alltid från ett reellt problem som man försöker lösa, utan startar med tekniken och hittar sedan en plats för den.

Under våren 2000 påbörjades en diskussion kring hur det kritiska perspektivet skulle kunna formuleras tydligare i vår egen forskning. Vilka kritiska förhållningssätt finns det? Vilka av dessa är relevanta idag och hur skulle vi kunna arbeta med ett kritiskt perspektiv? Dessa frågor blev incitamentet för att starta Amöba. Personerna som utgör Amöba har alla olika bakgrund inom design, ekonomi, kultur- och beteendevetenskap. Arbete med genusfrågor och intresset för genusteori är dock gemensamt. Kombinationen blev mångdisciplinär genusforskning kring teknik- och designutveckling. Det gemensamma övergripande syftet blev att lyfta upp genusproblematiken på en mer konkret nivå.

Det mångvetenskapliga arbetssättet underlättar möjligheten att förhålla sig fritt till metodik. Det har inneburit att vi har försökt hitta sätt att kombinera metoder från olika forskningsinriktningar såsom etnografi, kulturteori, beteendevetenskap och designmetodik. Vi ville även undersöka vad som händer när man experimenterar och blandar okonventionella och icke vedertagna med beprövade metoder. Förhoppningen var att finna möjliga vägar att överbrygga de motsättningar som finns inom teknik och vetenskap och att kombinera praktiskt och teoretiskt arbete.

En annan utgångspunkt var att med hjälp av olika analytiska metoder betrakta vårt studieobjekt - det vill säga tekniken - som text. Det innebär att vi ser tekniken som ett kommunikativt kodsysteem, om än mycket mer abstraherat än vårt verbala språk. Men på samma vis som texten bär på ideologier, strukturer och paradigm, torde teknik vara möjligt att bryta ner i mindre beståndsdelar och att blottlägga dessa metodiskt.

Rapportens utformning

Rapporten är tänkt som *ett*¹ sätt att sammanställa den kunskap som projektet genererat. Eftersom en stor del av projektet handlat om diskussion och analys blir den skriftliga dokumentationen viktig och vi ser denna rapport som en del i dokumentationsarbetet. En annan uppgift som vi tillskrivit rapporten är dess pedagogiska funktion inom projektet. Att just skriva ner idéer, tankar och kunskap blir ett sätt att formulera dem och att skapa struktur och finna mönster. I vårt fall kan man kanske säga att det är i den skrivande situationen som kunskapen blir till för oss själva och för omvärlden.

Rapporten är inte disponerad utifrån projektets tidsmässiga utveckling. Istället analyserar vi projektets grundstenar, och vi vill framför allt framhäva några viktiga moment. Texten består av två huvudavsnitt. *Del ett* utgörs av *Orientering*. Orienteringen handlar om vårt utforskande av forskningsfältet genus och teknik. Vi använder kartan som metafor för att få en bild av det spretiga och disparata forskningsfält som genus och teknik utgör.

Del två utgörs av diskussioner som på olika sätt relaterar till begreppen *Isärplockning* och *Ihopsättning*. De båda begreppen härrör dels från olika metoder inom humanvetenskapen som arbetar dekonstruktivt, dels från de både teoretiska diskussioner och många informella samtal som förts inom ramen för projektet. I Amöbas fall har diskussionen, eller förhandlingen om man så vill, varit ett sätt att angripa ett fält utifrån våra olika erfarenheter och att göra det i grupp. Inom ramen för *Isärplockning* och *Ihopsättning* ryms också ett praktiskt moment. *Universal Tool* handlar om de tankeverktyg vi själva tagit fram för att blottlägga och synliggöra förhållandet genus och teknik. Som vi kommer att beskriva närmare ser vi både teknikutveckling och könsroller som produkten av starka kulturella konventioner präglade av en önskan att kategorisera och systematisera vår omvärld. Att då lösa upp, omforma och experimentera med tankar och idéer blir en naturlig fortsättning för att förstå mer. Rapporten är tänkt att kunna stå för sig själv och fungera som avstamp för fortsatta arbeten på annat håll.

studerar världen ur en viss position och med ett visst syfte. Kartan kan sägas representera en form av spatialt tänkande. Kartans olika lager kombineras och bildar mönster och stigar. Den ger oss möjlighet att organisera och omorganisera, att välja hur vi vill förhålla oss strukturellt till vårt objekt.

Det område vi vill undersöka heter genus och teknik. Det är omfattande både vad gäller forskning och som ideologisk idé. Vi har valt att anlägga vissa aspekter, eller filter, på området. Den teoretiska orienteringen har skett med hjälp av litteraturstudier. Den fysiska orienteringen inom genus och teknikområdet har varit fokuserad tekniska högskolor och universitet i Sverige idag. Vi har även valt att blanda tekniker vi känner till och utforska nya metoder för att se om vi kan komma vidare i förståelsen av genus och teknik.

Genusforskning och teknik

Nationella sekretariatet för genusforskning med säte i Göteborg har i skriften *Genusforskning inom teknikvetenskapen – en drivbänk för forskningsförändring* (2002) inventerat och sammanställt genusforskningen på de tekniska högskolorna i Sverige och i viss mån i de övriga nordiska länderna. Skriften kan ses som en grund för att bekanta sig med forskningsfältet teknik och genus. Denna sammanställning påbörjades i samma tid som våra egna efterforskningar startade, varför vi beslöt att hänvisa till skriften istället för att göra samma sak.

Vill man ha mer information om genusforskning i stort i Sverige i dag, vänder man sig enklast till Nationella sekretariatet för genusforskning. På deras hemsida finns länkar till Kvinnohistoriska Samlingarnas databas, KVINNSAM² och till FEMDOK³ – en databas över genus- och jämställdhetsforskare i Sverige som finns vid Kvinnovetenskapligt Forum i Lund – samt till alla övriga centra/fora i landet.

Ett kritiskt perspektiv

Att applicera ett kritiskt perspektiv innebär att skapa ett ifrågasättande av det som vid en första anblick anses som självklart. Genom att betrakta teknik genom ett genusfilter vill vi helt enkelt peka på olika nivåer som vi gärna uppfattar som neutrala men som faktiskt har en tydlig bias. Genusperspektivet utvecklades som ett sätt att ifrågasätta konventioner som ofta uppfattas som ”av naturen givna” och bär med sig analytiska verktyg som möjliggör analyser på en mängd, för att inte säga de flesta, områden.

Feminism och feministisk teori

För att kunna diskutera hur genusteori kan användas som kritiskt perspektiv behöver vi göra oss en bild av forskningsområdets teoretiska bakgrund. Genusteorierna har sin grund i feminismen och medvetenheten om och problematiseringen av könssegregation och maktförhållanden. Vi förmodar att det finns lika många förklaringar och beskrivningar av feminism som det finns engagerade människor på jorden. Feminism kan därför framstå som ett vagt och

mångtydligt begrepp. Icke desto mindre är det viktigt att göra definitioner som kan användas som en gemensam grund för fortsatta diskussioner. Margareta Hallberg har sin avhandling *Kunskap och kön. En studie av feministisk vetenskapsteori* (1992) tagit upp flera etablerade teoretikers definitioner av feminism. Feminism kan förstås som en *motstrategi till den bestämda konstellationen mellan kön och makt* eller en *särskild sorts politisk diskurs: en teoretisk och politisk praktik engagerad i kampen mot patriarkatet och sexism* eller en *politisk rörelse för social förändring* (Sandra Harding) eller att *feministisk teori samtidigt är både politisk och vetenskaplig* (Alison Jaggar), (Hallberg, 1992:46). Exemplen



Ada Lovelace (1815-1852), en av matematikens och den digitala teknikens stora pionjärer. Vilken föreställning har vi om sambandet mellan logiskt tänkande, kön och teknik?

skulle kunna mångfaldigas. Det som förefaller vara gemensamt för alla definitioner är synen på feminism som både teori och praktik. Det vill säga att feminismen både är en akademisk inriktning och en politisk rörelse. Både praktiken och teorin utgår från uppfattningen att individer, beroende på könstillhörighet, inte ges möjlighet att agera på lika villkor och behandlas utifrån samma premisser på de olika arenor som utgör vårt samhälle. Detta är en av de

Killar kan! Reklam för den långskaftade dammsugaren, anpassad till den nye jämställda mannen som inte räds hushållsarbete.



styrande principerna i samhället. Denna uppfattning delar även Amöba. I ett akademiskt sammanhang är det naturligtvis rimligt att låta det teoretiska perspektivet dominera. Både på II och på CID pågår fortlöpande praktiska teknik- och programutvecklingsarbeten. Att låta sina teoretiska kunskaper visas i artefakter och praktik är viktigt. Av det skälet gör vi inte annorlunda inom Amöba. Men för oss är den praktiska delen inte i första hand politisk, som inom feminism. Snarare vill vi med praktiken tydliggöra

När intresset för dessa frågor på allvar väcktes inom den akademiska världen var det först och främst kvinnor som individer och i grupp som utgjorde studieobjekten. Detta var ett sätt att i forskningssammanhang lyfta fram de tidigare osynliggjorda kvinnorna, att synliggöra det kvinnliga subjektet. Forskning inom skilda ämne såsom litteratur, medicin, kulturvetenskap och historia hade enligt gängse patriarkala syn varit fokuserad på män utan hänsyn eller ens medvetenhet om att kvinnor lämnades därhän. Kvinnoforskningen sågs som ett sätt att ändra på detta. Många forskare ansåg dock att ”kvinnoperspektivet” inte var tillräckligt. Man ville kunna problematisera maktförhållanden mellan män och kvinnor. För att undersöka de samhällsstrukturer som styr denna ordning, inkorporerades och kombinerades kvinnoforskningen med andra teoribildningar (Månsson 1995:212 ff).

Riktningar som liberalfeminism, radikalfeminism och marxistisk feminism är tydligt kopplade till olika politiska uppfattningar. En annan uppdelning som görs är den mellan ett konstruktivistiskt och biologistiskt perspektiv. Enkelt uttryckt kan man säga att det konstruktivistiska perspektivet framhåller kulturen som den faktor som producerar könsroller medan det biologistiska perspektivet ser könsroller som en produkt av naturen. På senare år har dock denna diskussion tonats ner en aning och man har nöjt sig med att konstatera att de två perspektiven är resultatet av olika politiska och vetenskapsteoretiska uppfattningar. Den litteratur vi använt i Amöba och som vi refererar till i rapporten tillkänner sig i de flesta, för att inte säga alla fall, ett konstruktivistiskt synsätt. Genom det konstruktivistiska perspektivet har man större möjligheter att studera de historiska, sociala och kulturella skillnader som kategorierna man respektive kvinna genomgår.

Genus och kön

För Amoebas del har feminismens och genusperspektivets olika teoretiska skolor underordnad betydelse. Vårt fokus ligger mer på att diskutera och problematisera de begrepp som är grundstenar i genusforskningen nämligen genus och kön. Kön som begrepp relateras vanligen till det biologiska könet. Det biologiska könet motsvarar två relativt fasta kategorier. Om vi definierar ett manligt och ett kvinnligt kön har vi skapat två begrepp som ställs i relation till varandra. Utan manligt kön finns inte ett kvinnligt kön och vice versa. Genom att använda genus har vi ett begrepp som förutsätter stor inbördes rörlighet. Genusbegreppet tillåter ett större utrymme att diskutera de värden och normer som kön inbegriper.

Yvonne Hirdman, ofta citerad svensk genusforskare, skrev i slutet på 80-talet den klassiska texten *Genussystemet* (1988). Här framhåller Hirdman att det är tudelningen av könen, man och kvinna, som är problemet. Det är genom isärhållandet begreppen av man och kvinna som den manliga normen legitimeras. Hirdman kallar detta isärhållandets lag. Men varför är det så? Jo, tudelningen har en enastående förmåga att på ett enkelt vis hjälpa oss att strukturera vår omgivning och våra koncept. Vi definierar och benämner oss själva genom att definiera den andra.

Vidare är genuskonventioner inte bara relaterat till män och kvinnor som faktiska personer utan utökas också till att gälla rumslighet, praktiker, artefakter och så vidare. Även här opererar isärhållandets lag. Hirdman beskriver det enligt följande: *sort 1 gör sak 1 på plats 1; sort 2 gör sak 2 på plats 2; därför att sort 1 gör sak 1 blir sort 1 sort 1* (Hirdman 1988:52). Personen, handlandet och platsen definierar varandra. Traditionellt sett har vi ju delat upp världen i privat och offentligt. Hemmet har utgjort den privata sfären. Här har kvinnorna haft sitt revir. Den offentliga sfären har utgjorts av det som inte ingår i hemmet, det vill säga allt från forskning till politik och rättsväsen. Följaktligen har kvinnorna utfört typiskt kvinnliga sysslor i hemmet medan män har haft sina sysslor utanför hemmet, den offentliga sfären. Som vi kommer att diskutera senare spelar denna uppdelning en alldeles särskild roll inom fokusområdet genus och teknik eftersom hem och teknik i kombination får speciella implikationer. Idag kan vi se en klar upplösning av dessa gränser på alla plan i samhället, men det är svårt att

lämna gamla tankespår. Gränserna har fortfarande en viss betydelse för hur vi refererar till och uppfattar män och kvinnor och deras olika sfärer.

Med de konventionella könsrollerna i åtanke ligger det nära tillhands att fundera över rekonstruktion av gamla ideal och strukturer. Radikala ansatser till rekonstruktion har gjorts framförallt inom queerforskningen. Queerforskningen problematiserar och kritiserar, inte bara de konventionsstyrda könsroller vi socialiseras in i, utan även heterosexualiteten som norm. Inom queerforskningen menar man att kulturen och samhället bygger på och är organiserat kring att vi lever i heterosexuella parförhållanden.

Könstillhörigheten bär vi med oss livet igenom och den formar oss till de individer vi är. Den blir till i mötet mellan individen och samhället och mellan kroppen och förståelsen av kroppen. Judith Butler, forskare, feminist och föregångare inom queerteorin, menar att kön inte föregår genus. Det finns inte något naturgivet biologiskt kön som genus skrivs in på. Vi tillskriver kroppen betydelser och kan inte uppfatta biologiskt kön utan att först tolka det. Tolkningen är redan styrd av genus (Butler, 1997). Judith Butler skriver om det konstruerade könet och genus som en form av iscensättning. Den egna identiteten iscensätts utifrån kulturens definitioner av könsidentitet. Denna metafor har sin relevans även när det handlar om genus och teknik. Hur definierar man t ex målgrupper vid teknikutveckling och hur beskriver man teknikanvändare i forskningsprojekt? Den forskning som bedrivs inom genus och teknik ifrågasätter aldrig eller sällan själva innebörden av begreppen man och kvinna, utan bygger redan på ett initialt stadium på att konventionerna kring män och kvinnor eller manligt och kvinnligt är så allmänt utbredda att frågan om könstillhörighet inte behöver ifrågasättas. Redan i projektbeskrivningen eller titeln har man då bestämt att kvinnor har, eller inte har, något gemensamt. Om vi studerar kvinnors Internetanvändning till exempel, vad är det då för grupp vi egentligen studerar? Ingår transsexuella, förskollärare och barnlösa då i samma grupp och vad har de i så fall gemensamt? Är det kanske något annat än kön som förenar dessa personer och har de mer gemensamt med andra grupper? Enligt Butler kan genus ses som någonting skalbart där ”man” hamnar på ena ytterkanten och ”kvinna” på den andra. De två polerna står för allt det som vi

förknippar med respektive kön. Men på denna skala har vi möjlighet att röra oss fram och tillbaka⁴. Genom att använda ordet genus diskuterar vi helt enkelt de konventioner som styr våra uppfattningar om könsroller.

Kritik mot feminism och genusteori

Det finns en mängd kritik mot genusteori i synnerhet och mot feminism i allmänhet. Nämn feminism och genast har man en känsloladdad debatt med en kritik som blandar samman sak och person⁵. En mer konstruktiv kritik, som bland annat kommit fram på våra arbetsplatser, är att man upprätthåller en åtskillnadens politik genom att kalla något för genusforskning, att det finns en skillnad mellan män och kvinnor som bekräfts genom forskningen. Detta är en typ av kritik som ofta uppkommer när det handlar om att synliggöra grupper som marginaliserats eller på andra sätt hamnat i skuggan. Att visa på ett fenomen eller ett problem innebär alltid en avgränsning där man gjort ett val av perspektiv. Vi menar inte att genus är det allena rådande kritiska perspektivet men ett av många intressanta och viktiga perspektiv. Om vi vill fokusera på maktaspekterna på teknik skulle vi kunna anlägga ett globalt etniskt perspektiv eller åldersperspektiv på vår forskning. Om vi som exempel skulle studera hur och var teknik placeras ut på offentliga platser i samhället; bankomater, biljettautomater et cetera, skulle ett ålders- eller handikappkritiskt perspektiv göra sig gällande. När en rullstolbunden fram till biljetterminalen? Kan någon med nedsatt syn ta ut pengar via bankomaten? Andra typer av perspektiv skulle förmodligen ge flera andra intressanta aspekter på design- och teknikutveckling än det i vårt fall tillämpade genusperspektivet.

Vi vänder oss emot att vi skulle befästa skillnaderna mellan män och kvinnor genom att studera teknik ur ett genusperspektiv. En sådan kritik är för enkel. Genusteori handlar inte om att polarisera man – kvinna, eller att dessa kategorier skulle vara konstanta. De båda könen, kvinna och man, är till största delen en verbal och semantisk konstruktion, (Laquer, 1994 och Butler, 1997). Begreppet genus gör det istället möjligt att hantera och problematisera kön och könsroller.

Polaritet och dikotomisering

Utgångspunkten för Amöba har varit att titta på hur begreppen genus och teknik relaterar till varandra. Under arbetets gång har det blivit allt tydligare för oss att dessa begrepp åtminstone delvis styrs av gemensamma paradigmatiske strukturer. De styrande principer som leder fram till att vi lever i ett könssegregerat samhälle har även giltighet när vi studerar teknik som ett kulturellt fenomen. En av dessa strukturer kallar vi dikotomier, dvs polarisering skapandet av motsatspar. Tidigare har vi diskuterat Yvonne Hirdmans kritik mot det dikotomiska tänkandet när det gäller könen. Att skapa motsatspar är ett kraftfullt verktyg för att strukturera och bringa reda i ett initialt förvirrat material men är för den skull inte en absolut sanning. Ofta leder det till hierarkier och förenklingar. Dikotomier ska snarast förstås som uttryck för den kultur och den tid vi lever i (Ehn, Löfgren, 2001).

“Det moderna västerländska tänkandet har en särskild förkärlek för bestämda tematiseringar och inte minst en tendens att uttrycka dem i polariteten, som t.ex. individ-kollektiv, privat-offentlig, arbete-fritid – motsättningar som har sin egen historia och inte är allmängiltiga” (Ehn, Löfgren, 2001:30).

Principen att dela upp fenomen i motsatspar brukar härledas till det som inom filosofin kallas för dualism. Dualismen som princip ses ofta som en av de utmärkande principerna för det västerländska kunskapsbegreppet som etablerades under 1600- och 1700-talen. Dualismen förutsätter att varje del av varandet är uppdelat i två principer helt skilda från varandra. Allting tillhör alltid en av dessa principer, aldrig bägge. Så utpräglat kanske vi inte fungerar till vardags i vår strävan att tolka och förstå världen. Däremot tycks vi ofta, utan att riktigt tänka på det, ordna saker och ting i motsatspar eller dikotomier. Det härrör ur vår strävan att förstå världen genom andra, redan kända strukturer, att förstå utifrån negationer. Om en person inte är en kvinna så är det en man. I och med uppdelandet av ett fenomen i dikotomier skapar vi i regel hierarkiska system.

Våra tendenser att skapa hierarkiska dikotomier har analyserats och kritiserats framför allt av teoretiker inom postmodernismen. Inom genusforskning och feministisk forskning ses just dikotomiseringen, uppdelningen av normen och det

andra, som en av de centrala orsakerna till det könssegregerade samhället därför att en dikotomi består alltid av norm och det andra. Normen anses traditionellt som värdeneutral, som obunden till ideologi och konvention medan det andra är det som normen alienerar sig gentemot. Ett talande exempel är hur vi ofta missar det faktum att vi som svenskar och västeuropéer utför kulturbundna handlingar samtidigt som vi uppfattar personer från icke-europeiska länder som starkt kulturbundna. Här har vi neutraliserat oss själva och alienerat icke-européer (jfr Nyce & Timpka, 2002).

Donna Haraway, professor i vetenskapshistoria, använder sig av exempel på det dikotoma tänkandet för att understryka och delvis förklara hur hierarkier och värdesystem verkar. Hon identifierar ett antal dominerande kategorier som typiska för konstruktionen av de hierarkier som bland annat leder till kvinnors underordning. I essän *The Cyborg Manifesto* (1991) skriver Haraway:

“The dichotomies between mind and body, animal and human, organism and machine, public and private, nature and culture, men and women, primitive and civilized are all in question ideologically”, (Haraway, 1991:162).

Haraway pekar här på några centrala och mycket viktiga moment. För det första är de dikotoma paren relativa i förhållande till varandra. Detta betyder att



Naturen kopplas ofta samman med kvinnlighet och intuitivt omhändertagande. Detta i sin tur kontrasteras ofta mot manlighet, förnuft och civilisation.

fenomen kan röra sig mellan olika hierarkiska strukturer. Kvinna är, i relation till man, det andra, medan hon i relation till djur är människa och därmed norm. Genom detta pekar Haraway även på hur dikotomierna är ideologiska och därmed kontextberoende, det vill säga att det handlar om en i vissa sammanhang relativt godtycklig uppdelning eller strukturering av våra mentala koncept. Både genus och teknik är begrepp som härrör

sig till en dualistisk tankestruktur. Inom genus- och teknikforskningen har man ofta tagit fasta på detta. Vår tekniksyn hänger samman med uppdelningen av manligt och kvinnligt. Tekniken blir skalbar när den relateras till vår uppfattning av könstillhörighet. Saker, objekt eller handlingar betraktas som mer eller mindre tekniska snarast utifrån en kontextuell situation, vem som använder dem, i vilken miljö de figurerar och så vidare.

Det frysskåpet betalade Milda

Älskar du att ha ett kylskåp som inte bara kylar, utan som också hjälper dig att spara pengar? Milda frysskåp är det bästa sättet att spara pengar på. Det är ett kylskåp som fryser och kylar, och som också hjälper dig att spara pengar. Milda frysskåp är det bästa sättet att spara pengar på. Det är ett kylskåp som fryser och kylar, och som också hjälper dig att spara pengar. Milda frysskåp är det bästa sättet att spara pengar på. Det är ett kylskåp som fryser och kylar, och som också hjälper dig att spara pengar.

välj Milda för gott - det betalar sig!

Den ordningssamma husmodern ordnar och organiserar glatt och förnyttigt med hjälp av modern teknik.

Sambandet mellan dikotomisering, teknikvärld och könskonventioner

Teknik i hemmet

Teknik har inte enbart eller i första hand med graden av mekanisering eller elektrifiering att göra. Teknik är snarare produkten av en utveckling, en praktik som härrör till industriella och praktiska färdigheter. Att använda en träslev är varken mer eller mindre teknik än att använda en elvisp. (Det är bara mindre elektronik och ett annat sätt att vispa!) Detta är i alla fall utgångspunkten när vi diskuterar teknik i hemmet.

Hemmet är en plats som vi alla kan relatera till. Här finner vi många och belysande exempel på det dynamiska spelet mellan genussystem och teknik. Trots att det finns mycket i hemmet som är av teknisk karaktär, menar författaren Cynthia Cockburn att teknik och hem ofta ses som en omöjlig kombination. Här hamnar hemmet någonstans på den skalbara tekniksynens lägsta pinnar. I antologin *Från symaskin till cyborg* (1996) ger Cockburn en bild av hur tekniken och hushållet bildar ett eget teknikområde som ställs utanför det vi i regel ser som teknik. Hemmets teknikområde karaktäriseras av tre centrala dikotomier; teknik – icke-teknik, offentligt – privat samt manligt – kvinnligt. Cockburn menar att den dikotomi som ligger över alla andra är manligt – kvinnligt. Detta står i paritet till Hirdmans genussystem där genus blir både plats- och objektsspecifikt.

Eftersom teknik är produkten både av industriella och praktiska färdigheter undersöker Cockburn hela produktionskedjan, från industri via marknadsföring till användning. Runt detta finns naturligtvis en hel stab av människor. Tillverkare, reklamare, utvecklare och användare, exempelvis husmödrar, husfäder, vuxna, gamla, barn med flera, ingår som skapare av relationen mellan teknik och hem.

Genom intervjuer med olika personer i produktionskedjan påvisar Cockburn hur teknik, beroende på om det associeras till traditionellt manliga eller traditionellt

kvinnliga områden, ges olika innebörd och värde. Vårt sätt att värdera och tala om teknik illustreras alltså av vår syn på könsroller. Cockburn menar att det, trots att framförallt kvinnors relation till teknik är mycket ambivalent, ändå finns ett sammanhängande system av dikotomier där icke-teknik, privat och kvinnligt hamnar i en annan lägre stående sfär än teknik, offentligt och manligt. I Cockburns undersökningar visade det sig att maskiner och apparater som användes i köket, tillskrevs lägre status både vad gällde produktion och marknadsföring än vad t ex TV, och stereo gavs.

Andra exempel är hur apparater producerade för kvinnor ges en mindre industriell utformning än de som produceras för män. Rakapparater för män är ofta kantiga, grå, svarta eller mörkblå, klara referenser till maskiner och industri i motsats till de för kvinnor som är runda, mjuka och pastellfärgade. Tekniken kan vara mer eller mindre teknik och hur vi tolkar den beror bland annat på vilken kontext den befinner sig i. Då hemmet och kvinna per se inte är teknik, eller åtminstone inte lika mycket teknik som man och offentlighet, blir de tekniska produkter vi använder i hemmet alltså inte heller lika mycket teknik.

Professor Boel Berner, vid Linköpings Universitet, Tema Teknik och Samhälle, har forskat på hur könsroller vuxit fram och hur dessa har underbyggts av forskning och reklam. Under en lång period levde forskning och reklam i symbios med varandra. I boken *Sakernas tillstånd* (1996) beskriver hon husmoderns och ingenjörens



Vem är den förmodade användaren?

tekniska sakkunskap, sedd ur ett historiskt perspektiv. Materialet som boken bygger på är arkivmaterial, husmodersfilmer, artiklar och annonser. De historiska perioderna som utgör fokus i analysen är sekelskiftet 1800 – 1900-tal och 1950-talet (Berner, 1996:9).

Två viktiga begrepp är *sakkunskap* och *expertis*. Dessa två begrepp illustrerar det maktförhållande som råder mellan husmodern och ingenjören, även om de inom dessa två sfärer inbördes finns både expertis och sakkunskap. Framför allt förtydligar begreppen det maktförhållande som råder inom diskursen. Män, högskoleutbildning, ingenjör kontra kvinnor, "arvsutbildning", husmoder. Expertisen har vetenskapliga rön för att bevisa hur det verkligen är, medan sakkunskapen endast har sin erfarenhet att förlita sig till. Men institutionaliserad expertis finns i alla yrkeskategorier, oavsett om dessa är könsrelaterade eller inte. Expertis är något som efterfrågas av andra i offentliga sammanhang, medan sakkunskap är något som någon besitter men som inte efterfrågas mer än som verifikation åt expertens ord.

I reklamen från 50-talet och framåt framställs apparaterna som något som inte kan "glömma eller slarva" och som blir som en vän till familjen. Maskinerna hjälper till och ställer allt till rätta. Det ser vi ofta i rengöringsmedelsreklam och hushållsapparatsreklam. Medlet och maskinen "arbetar" åt dig, de är



Samma dammsugare, olika kontext. Hur ändras vår förståelse av ett föremål beroende av vem som handhar det?



SIEMENS



Tvätta ännu enklare ...

ON/STILL-TVÄTT

ON/STILL-10 min

ON/TVÄTT 1

ON/TVÄTT 2

ON/TVÄTT 3

ON/TVÄTT 4

ON/TVÄTT 5

ON/TVÄTT 6

ON/TVÄTT 7

ON/TVÄTT 8

ON/TVÄTT 9

ON/TVÄTT 10

ON/TVÄTT 11

ON/TVÄTT 12

ON/TVÄTT 13

ON/TVÄTT 14

ON/TVÄTT 15

ON/TVÄTT 16

ON/TVÄTT 17

ON/TVÄTT 18

ON/TVÄTT 19

ON/TVÄTT 20

ON/TVÄTT 21

ON/TVÄTT 22

ON/TVÄTT 23

ON/TVÄTT 24

ON/TVÄTT 25

ON/TVÄTT 26

ON/TVÄTT 27

ON/TVÄTT 28

ON/TVÄTT 29

ON/TVÄTT 30

ON/TVÄTT 31

ON/TVÄTT 32

ON/TVÄTT 33

ON/TVÄTT 34

ON/TVÄTT 35

ON/TVÄTT 36

ON/TVÄTT 37

ON/TVÄTT 38

ON/TVÄTT 39

ON/TVÄTT 40

ON/TVÄTT 41

ON/TVÄTT 42

ON/TVÄTT 43

ON/TVÄTT 44

ON/TVÄTT 45

ON/TVÄTT 46

ON/TVÄTT 47

ON/TVÄTT 48

ON/TVÄTT 49

ON/TVÄTT 50

ON/TVÄTT 51

ON/TVÄTT 52

ON/TVÄTT 53

ON/TVÄTT 54

ON/TVÄTT 55

ON/TVÄTT 56

ON/TVÄTT 57

ON/TVÄTT 58

ON/TVÄTT 59

ON/TVÄTT 60

ON/TVÄTT 61

ON/TVÄTT 62

ON/TVÄTT 63

ON/TVÄTT 64

ON/TVÄTT 65

ON/TVÄTT 66

ON/TVÄTT 67

ON/TVÄTT 68

ON/TVÄTT 69

ON/TVÄTT 70

ON/TVÄTT 71

ON/TVÄTT 72

ON/TVÄTT 73

ON/TVÄTT 74

ON/TVÄTT 75

ON/TVÄTT 76

ON/TVÄTT 77

ON/TVÄTT 78

ON/TVÄTT 79

ON/TVÄTT 80

ON/TVÄTT 81

ON/TVÄTT 82

ON/TVÄTT 83

ON/TVÄTT 84

ON/TVÄTT 85

ON/TVÄTT 86

ON/TVÄTT 87

ON/TVÄTT 88

ON/TVÄTT 89

ON/TVÄTT 90

ON/TVÄTT 91

ON/TVÄTT 92

ON/TVÄTT 93

ON/TVÄTT 94

ON/TVÄTT 95

ON/TVÄTT 96

ON/TVÄTT 97

ON/TVÄTT 98

ON/TVÄTT 99

ON/TVÄTT 100



ON/STILL

ON/STILL-10 min

ON/STILL-15 min

ON/STILL-20 min

ON/STILL-25 min

ON/STILL-30 min

ON/STILL-35 min

ON/STILL-40 min

ON/STILL-45 min

ON/STILL-50 min

ON/STILL-55 min

ON/STILL-60 min

ON/STILL-65 min

ON/STILL-70 min

ON/STILL-75 min

ON/STILL-80 min

ON/STILL-85 min

ON/STILL-90 min

ON/STILL-95 min

ON/STILL-100 min

ON/STILL-105 min

ON/STILL-110 min

ON/STILL-115 min

ON/STILL-120 min

ON/STILL-125 min

ON/STILL-130 min

ON/STILL-135 min

ON/STILL-140 min

ON/STILL-145 min

ON/STILL-150 min

ON/STILL-155 min

ON/STILL-160 min

ON/STILL-165 min

ON/STILL-170 min

ON/STILL-175 min

ON/STILL-180 min

ON/STILL-185 min

ON/STILL-190 min

ON/STILL-195 min

ON/STILL-200 min

ON/STILL-205 min

ON/STILL-210 min

ON/STILL-215 min

ON/STILL-220 min

ON/STILL-225 min

ON/STILL-230 min

ON/STILL-235 min

ON/STILL-240 min

ON/STILL-245 min

ON/STILL-250 min

ON/STILL-255 min

ON/STILL-260 min

ON/STILL-265 min

ON/STILL-270 min

ON/STILL-275 min

ON/STILL-280 min

ON/STILL-285 min

ON/STILL-290 min

ON/STILL-295 min

ON/STILL-300 min

ON/STILL-305 min

ON/STILL-310 min

ON/STILL-315 min

ON/STILL-320 min

ON/STILL-325 min

ON/STILL-330 min

ON/STILL-335 min

ON/STILL-340 min

ON/STILL-345 min

ON/STILL-350 min

ON/STILL-355 min

ON/STILL-360 min

ON/STILL-365 min

ON/STILL-370 min

ON/STILL-375 min

ON/STILL-380 min

ON/STILL-385 min

ON/STILL-390 min

ON/STILL-395 min

ON/STILL-400 min

ON/STILL-405 min

ON/STILL-410 min

ON/STILL-415 min

ON/STILL-420 min

ON/STILL-425 min

ON/STILL-430 min

ON/STILL-435 min

ON/STILL-440 min

ON/STILL-445 min

ON/STILL-450 min

ON/STILL-455 min

ON/STILL-460 min

ON/STILL-465 min

ON/STILL-470 min

ON/STILL-475 min

ON/STILL-480 min

ON/STILL-485 min

ON/STILL-490 min

ON/STILL-495 min

ON/STILL-500 min

ON/STILL-505 min

ON/STILL-510 min

ON/STILL-515 min

ON/STILL-520 min

ON/STILL-525 min

ON/STILL-530 min

ON/STILL-535 min

ON/STILL-540 min

ON/STILL-545 min

ON/STILL-550 min

ON/STILL-555 min

ON/STILL-560 min

ON/STILL-565 min

ON/STILL-570 min

ON/STILL-575 min

ON/STILL-580 min

ON/STILL-585 min

ON/STILL-590 min

ON/STILL-595 min

ON/STILL-600 min

ON/STILL-605 min

ON/STILL-610 min

ON/STILL-615 min

ON/STILL-620 min

ON/STILL-625 min

ON/STILL-630 min

ON/STILL-635 min

ON/STILL-640 min

ON/STILL-645 min

ON/STILL-650 min

ON/STILL-655 min

ON/STILL-660 min

ON/STILL-665 min

ON/STILL-670 min

ON/STILL-675 min

ON/STILL-680 min

ON/STILL-685 min

ON/STILL-690 min

ON/STILL-695 min

ON/STILL-700 min

ON/STILL-705 min

ON/STILL-710 min

ON/STILL-715 min

ON/STILL-720 min

ON/STILL-725 min

ON/STILL-730 min

ON/STILL-735 min

ON/STILL-740 min

ON/STILL-745 min

ON/STILL-750 min

ON/STILL-755 min

ON/STILL-760 min

ON/STILL-765 min

ON/STILL-770 min

ON/STILL-775 min

ON/STILL-780 min

ON/STILL-785 min

ON/STILL-790 min

ON/STILL-795 min

ON/STILL-800 min

ON/STILL-805 min

ON/STILL-810 min

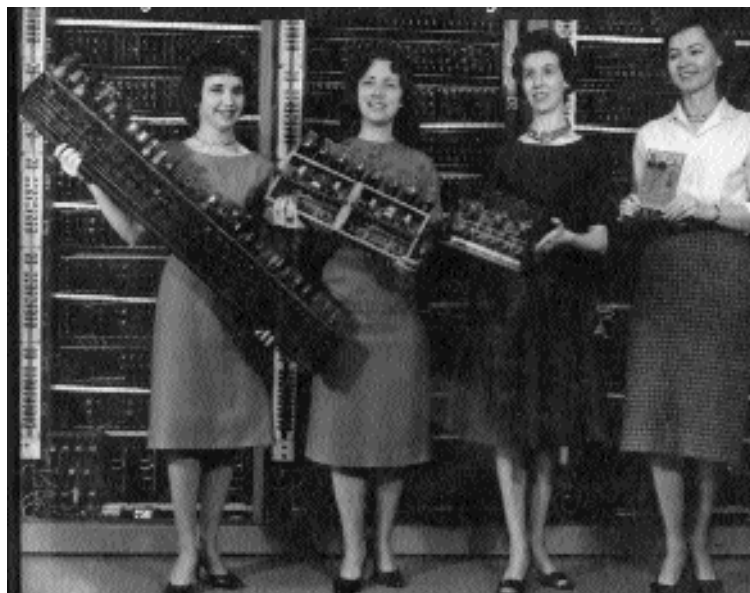
ON/

18

Forskning, AI och genus

Det vi beskriver ovan har sin upprinnelse i det symboliska värde vi tillskriver hemmet. Genom att skådeplatsen är hemmet – som arena för praktiker och uttryck för ideologier – präglas också allt som sker där av dess kontextuella förutsättningar. Om hemmet och den teknik som brukas där utgör en signifikant del av sambandet mellan genus och teknik så kan forskning och vetenskap sägas utgöra en annan del. I sin bok *Artificial Knowing – gender and the thinking machine* (1998) ger författaren Alison Adam en bild av hur artificiell intelligens (AI) som forskningsområde bär tydliga implikationer av ett patriarkalt system. Den forskning som bedrivs på det omfattande området artificiell intelligens är i grund och botten tvärvetenskaplig. Här ingår både kognitionsforskning och datalogi, humanvetenskap och ingenjörsvetenskap, beteendevetenskap och filosofi. AI som fenomen rör sig därmed över många olika fält med spelrum för allt från genetiska algoritmer till robotologi.

Adam skiljer på å ena sidan vetenskap (science) som i till exempel kognitionsvetenskap, och, å andra sidan ingenjörsvetenskap och datalogi. Skillnaden ligger i att kognitionsvetenskap används för att undersöka vad som utgör (mänsklig) intelligens för att sedan simulera det, medan ingenjörsvetenskap och datalogi simulerar (mänskliga) organismers beteende (1998:13).



Hur förstår vi en sådan här bild?

Adam menar att trots att det finns en bred ansats inom AI-forskningen så präglas den ofta av en pragmatisk, djupt teknikstyrd ideologi och en epistemologi som härör från en naturvetenskap och teknik snarare än filosofi och humanvetenskap. På något sätt kan man säga att man tolkar människan genom maskinerna. Adam konstaterar att forskningen inom AI är starkt präglad av detta dualistiska angreppssätt. För trots att AI-forskningen utgörs av en tvärvetenskaplig skara forskare så bedrivs forskningen fortfarande utifrån en traditionell epistemologi. Traditionell epistemologi är alltså den kunskapstradition som vuxit fram från och med upplysningen och som framförallt baserar sig på naturvetenskap. Den har till stor del satt agendan för vad som betraktas som sant och riktigt och står för rationalitet och objektiv kunskap.

Genusvetenskapens kritiska granskande och ifrågasättande av rådande struktur omfattar även forskningsinstitutioner och kunskapsproduktion på akademisk nivå. Adam påvisar vikten av att sätta in kunskapsbegreppet i ett kulturellt och socialt sammanhang (1998:29). Den kunskap vilken är vunnen ur en viss sorts processer och med specifika vetenskapliga förtecken kommer att vara präglad av den vetenskapliga förförståelsen. Inom vetenskapen handlar det om att skaffa sig tolkningsföreträde till vad som är vetande och kunskap. Detta privilegium besitts huvudsakligen av naturvetenskapen som vilar på en lång tradition av kunskapande. Den uppfattas ofta som värdeneutral. Den feministiska epistemologin kräver självreflektion och utmanar våra uppfattningar om intelligens, mänsklighet och objektivitet. Genom att applicera genusperspektivet på AI så ställer Adam den traditionella epistemologin eller main stream epistemologin mot en feministisk epistemologi.

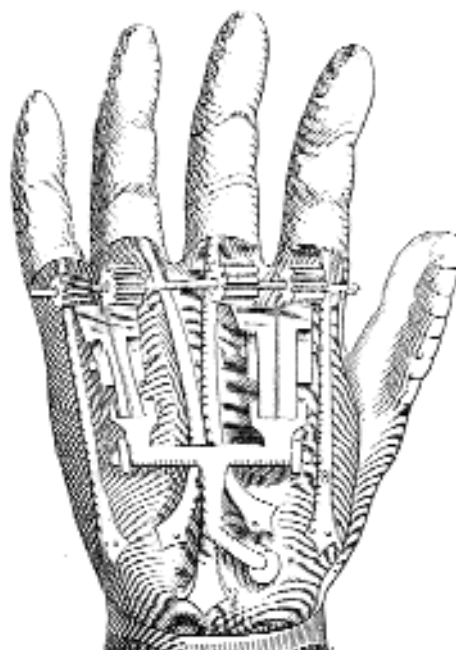
Sambandet mellan genus som social/kulturell konstruktion och teknik kan ses som ett sammanhängande system som opererar på olika nivåer samtidigt men enligt liknande principer. Det är intressant att jämföra det som skrivits om hemmet som teknikområde med teknik- och framförallt AI-forskning. Som vi påpekade skiljer man mellan å ena sidan expertis och å andra sidan levd erfarenhet, sakkunskap utan akademisk förankring. Expertens kunskap tillskrivs en annan tyngd och giltighet än den kunskap som traderas och som ses som

sakkunskap och motivationen för detta tycks vara att expertkunskap ses som klinisk och därmed mer neutral.

Adam visar hur den traditionella vetenskapen som uppfattas som värdeneutral också har en stark förankring i en patriarkal kunskapssyn. Hon menar att genusteori kan vara ett sätt att utmana denna traditionella forskning. På motsvarande sätt präglas tekniksynen i hemmet av konventioner kring vad som kan betraktas som teknik utifrån ett traditionellt perspektiv. Här skulle man kunna föra in ytterligare ett motsatspar som präglar vår relation till teknik; värdeneutral respektive icke-värdeneutral. Denna dikotomi står i klar relation till *norm* och *det andra*. Vi uppfattar tekniken som värdeneutral i sig, det vill säga att den är inte föremål för förhandling. När ett föremål befinner sig i en kontext som vi inte uppfattar som en tekniksfer förblir föremålet icke-teknik. På samma sätt uppfattas det som utgör expertisen, som värdeneutral.

Ett av Amoebas mål är att finna en plattform för självkritik och självreflektion i det interna arbetet på respektive arbetsplats och i vår egen forskning. Genom att föra in ett genusperspektiv i kunskapssynen ifrågasätts hela det vetande subjektet. Det vetande subjektet är inte längre det samma som t ex man, vit, vetenskapare osv. När subjektet tillförs en mängd andra variabler ifrågasätts också hela kunskapsbegreppet. Det intressanta för oss är hur genusforskning och AI relaterar till klassiska dualismer såsom kropp och själ, rationalitet och irrationalitet och slutligen till man och kvinna.

I en läsning av Adam kan man eventuellt finna en av förklaringarna till varför teknikforskningen och forskningen kring AI kommit att



Ett tidigt försök att skapa en artificiell reproduktion av den mänskliga kroppen.

präglas av en hinna av värdeneutralitet och icke tolkningsbarhet. Teknik i sig präglas av idéer om rationalitet och pragmatism. Den står i nära förbund med naturvetenskapen och traditionell epistemologi. Att se hur tekniken bildar ett metaforiskt system varifrån vi plockar fasta referenser döljs av att tekniken i sig representerar objektivitet. Tekniken är både en projektionsyta för det mänskliga subjektet och en källa för metaforer.

Som vi försöker visa är förståelsen av dikotomin som ett dominerande tankeverktyg viktig för förståelsen av hur vi organiserar vår teknikvärld. Våra dikotomier är dock på intet sätt statiska till innehåll och uppdelning. Hur vi reformerar dikotomier borde snarare alltid vara föremål för analys.

Cyborgen och cyborgfeminism

Feministen och vetenskapshistorikern Donna Haraway har under många år sysselsatt sig med relationen mellan människans identitet som just människa i relation till naturvetenskapen. I två av hennes mest centrala verk *Simians, Cyborgs, and Women : The Reinvention of Nature*, (1991) och *Primate Visions : Gender, Race and Nature in the World of Modern Science* (1992) problematiserar hon detta på ett mycket grundläggande plan.

Liksom många feministiska vetenskapsteoretiker sysselsätter sig Haraway med frågor kring vad som avses som adekvat kunskap i det etablerade forskarsamhället och vilka processer och strukturer det är som lett fram till dessa synsätt. För att undvika att hamna i en klassisk fälla där politisk vänster polariseras mot en reaktionär höger och vetenskaplig radikalism polariseras mot traditionalism förhåller sig Haraway kritisk även till sina egna led och sina egna positioner. Donna Haraways angreppssätt är ett försök att tillföra aspekter och teorier som tar feminismen bort från de essentialistiska tendenser hon menar präglat hela västvärldens tankestrukturer. Haraway menar att kvinnorörelsen har konstruerat en typ av ”kvinnlig erfarenhet” med en implicit moralisk hållning som blir problematisk. Genom att definiera ”kvinna” utifrån erfarenhet undermineras alla möjligheter att ifrågasätta det paradigm som utgörs av patriarkatet och som är det rörelsen vänder sig emot. Hela den ”traditionella”

oppositionella rörelsen, den radikala vänstern som vänder sig emot västvärldens domineringsinriktade kulturyttranden är en produkt av densamma.

Inom feministisk, socialistisk och marxistisk teoribildning, finns föreställningar om ett heligt ursprung, ett ursprungligt stadium där vi alla är enade, en slags föreställning om en Edens lustgård. Den ursprungliga idén om detta heliga stadium är en produkt av en patriarkal, kristen uppfattning (1991 155). De sociala kategorier som konstrueras i och med att individer och grupper reagerar på förtyckande strukturer, är konstruerade utifrån samma strukturer som de reagerar emot. Genom att definiera en negation av det ifrågasatta, befästs redan existerande kategorier och strukturer.

Lösningen är att helt och hållet omdefiniera paradigm och traditionella kategorier och gränsdragningar. Ambitionen bör vara att upplösa gränser mellan olika konceptuella zoner; ett sorts upplösande av karaktäristiska dikotomier som präglar vår världsbild. Haraway talar om tre områden, eller dikotomiska par, som genomgår radikala förändringar, vars gränser håller på att lösas upp. Ett sådant upplösande kan t ex vara förhållandet mellan människa – djur. Människa och djur tillskrivs samma egenskaper, både som biologiska varelser och som individer, med självklara och lagstadgade rättigheter. En annan liknande process är sammansmältningen mellan organism och maskin. På samma sätt som den digitala tekniken är baserad på kod och på binärtal refereras organismen som någonting uppbyggt på (genetisk) kod och binaritet. En tredje dikotomi i upplösning är materia – icke-materia. Den moderna digitala tekniken underminerar behovet av att skilja på fysiskt och virtuellt, på flöde och statiska tillstånd (1991:152).

Dessa gränser i upplösning representeras av cyborg. Cyborg besitter inte de egenskaper som förutsätts för upprätthållandet av de fasta kategorier som vi hela tiden förhåller oss till. Den är inte reproduktiv. Den har inte en mor eller far, har ingen gud eller en Edens lustgård (originalstadium). Den står därför utanför alla konventioner som har sitt ursprung i vår ontologi. För Haraway blir cyborg, som ju är en produkt av high-tech kulturen, ett upplösande av det dualistiska tänkandet. De sociala kategorier som upprättats genom en, om än

omedvetenhet men dock, systematisk nedvärdering på grund av t ex kön och etnicitet, är inte relevanta när det handlar om att skapa de nya identiteter som behövs för att upprätta tillbörlig frihet (1991:155).

Relationen mellan kropp och identitet är central hos Haraway och detta belyses av cyborgens som helt enkelt är sin kropp. Uppkomsten av ett högteknologiskt samhälle innebär en omstrukturering där våra koncept delvis sätts ur spel. Cyborgens träder in och förhåller sig fritt till omvärlden utan att tillskrivas identiteter och tillhörigheter. Samtidigt växer en värld fram som präglas av post-modernismens relationella, chimära ontologi. Cyborgens är en varelse skapad för en framtida post-genusvärld. Cyborgpolitiken är kampen mot det perfekta, mot det kvantifierbara, mot den optimala koden och mot den friktionsfria kommunikationen (1991:177).



Om vi själva inte skulle göra skillnad på maskin och organism, på människa och djur, på materia och icke-materia skulle vi då bli cyborgar? Vi kan leka med tanken. Hur skulle vi då förstå oss själva? Vad skulle då vara viktigt i det vardagliga livet och i forskningen?
"Gender might not be global identity after all, even if it has profound historical breadth and depth"(Haraway, 1991:181).

Är cyborgens en symbol för den gränslösa individen? Här försöker den amerikanska armén ikläda människan maskinen.

Tekniken som system och systemet som metafor

Fokuseringen på en organisms (eller en helhets) delar, och hur dessa organiseras i system, menar Haraway vidare, är en produkt av ett samhälle baserat på informationstekniken och dess strukturer. Hela informationstekniken, hela västvärldens samhälle, är beroende av mikroelektroniken. Mikroelektroniken blir i det här fallet en symbol för det totalt systematiserade tänkandet inom alla områden, såväl management som bioteknik (1991: 166).

"Communications sciences and biology are constructors of natural-technical objects of knowledge in which the difference between machine and organism is thoroughly blurred; mind, body, and tool are on very intimate terms" (1991:165).

I en värld som i så hög grad präglas av teknik, mikroelektronik, biologi och bioteknik, skapas också kulturella och symboliska ordningar som är organiserade på samma sätt. Haraway drar paralleller mellan den globala ekonomin/tekniska utvecklingen och hur hemarbetet är organiserat. Hon menar att kvinnors position i samhället är beroende av relationen mellan teknik och vetenskap. De har ofta analyserats med hjälp av dikotomier så som privat och offentligt. Dessa dikotomier är i grund och botten baserade på strukturen hos ett industrisamhälle.

Haraway argumenterar för att upplösa det dikotomiska tänkandet, både i praktiken och som analytiskt verktyg. Genom att formulera sig i opposition till någonting bekräftas dess existens. Haraway vill bryta ner existerande strukturer och rekonstruera ett nytt oberoende icke-system. I Amöba finns samma tankar. Skillnaden är att vi tänker oss dikotomin som ett bra sätt att visa på icke självklara "självklarheter". Att formulera andra motsatspar än de vi vanligen använder oss av kan vara en väg till synliggörandet.

"Writing is pre-eminently the technology of cyborgs, etched surfaces of the late twentieth century. Cyborg politics is the struggle for language and the struggle against the one code that translates all meaning perfectly, the central dogma of phallocentrism." (Haraway 1991:177)

"Scientific practice may be considered a kind of story-telling practice – a rule-governed, constrained, historically changing craft of narrating the history of nature." (Haraway 1992:4)

Så beskriver Donna Haraway naturvetenskapen; som ett system sprungen ur ett historieberättande, historien om naturen. Haraway talar om biologin och vetenskapshistorien som ett historiskt fenomen, ett fenomen att handla och tala utifrån. De har alltså en betydande koppling till språket och berättandet. Även om det finns fakta så är dessa fakta en del av en berättelse. Naturvetenskapen är en berättelse om historia och vår ideologi. Haraway gör ingen skillnad på fakta och fiktion. Det är inte de specifika detaljerna som är väsentliga utan hur någonting bildar en väv av sammanlänkande berättelser. I boken *Primate Visions* (1992) undersöker Haraway hur primatologin (forskningen om primater) som forskningsfält skapar en berättelse utifrån vilken vi sedan härleder andra fenomen i vår tillvaro. Naturen, menar Haraway, bildar ett system, en ständig referenspunkt, utifrån vilken vi skapar våra ideal. I motsats till detta hävdar Haraway att naturen bara är råmaterial för vår kultur, att naturen är flexibel och att kulturen i princip disponerar den fritt (1992:13).

Är det så att även tekniken kan ses som ett system som vi använder som metafor när vi konstruerar våra könsroller? Som vi beskrivit tidigare kan man ju betrakta könsroller som någonting kulturellt och historiskt föränderligt. Dessa skillnader och förändringar är relaterade till samhället och kulturen i stort. Men hur går dessa processer till? *"Nature is only the raw material of culture..."* (1992:13), men ur vetenskaplig synpunkt betraktar vi ändå naturen som en konstant. Vi använder den som en fast referenspunkt och som förklaringsmodell när vi vill förstå varför världen är beskaffad som den är. En annan referens som kan uppfattas som lika sann och konstant är vår värld av tekniska artefakter.

I *The System of Objects* (1996) analyserar Jean Baudrillard hur vi utifrån våra objekt, artefakter och utensilier definierar oss i vår omgivning. *"Technological society thrives on a tenacious myth, the myth of uninterrupted technical progress accompanied by a continuing moral 'backwardness' of man relative thereto"* (1996:123). Vad Baudrillard menar här är att det sätt på vilket vi mytologiserar

våra tekniska artefakter står i relation till hur vi ser på oss själva. Vi skapar ett mytiskt system av vår teknik som vi projicerar på oss själva. Under tidigare perioder av människans objektvärld var naturen den styrande principen. Naturen och dess utformning satte mål och gränser och definierade vår artefaktiska och mentala livsvärld (1996: 28). Vi producerade och konsumerade objekt som stod i omedelbar relation till den värld vi levde i, till våra behov och önskemål.

Naturen var den styrande principen och människans system av gester det som utformade objekten. Här var det enkelt att se hur objekten motsvarade ett direkt behov i människans liv och samtidigt representerades människan i objektet via själva tillverkningsprocessen. Även om objekten inte till form och funktion var direkt relaterade till formen och funktionen hos den mänskliga kroppen så var sambandet mer uppenbart (1996:53). Baudrillard menar att det skett en paradigmatiske förändring av hur vi organiserar vår livsvärld sedan den moderna teknikens inträde i våra liv. Det som styr det sätt på vilket vi organiserar vår objektvärld är inte längre naturen och människans basala behov, utan tekniken. De tekniska objekten skapar sina egna system och vår värdering av dem görs utifrån hur väl vi anser dem passa in i detta system. Det är detta vi kallar funktion. De heltäckande systemen som inbördes definierar funktion ersätter kroppen och naturen som den fasta referenspunkten (jfr Haraway och Edens Lustgård). Både Haraway och Baudrillard beskriver hur vi skapar system av inbördes mening. Baudrillard sysselsätter sig inte med funktionen och det gör

inte Amöba heller. Snarare handlar det om hur vi relaterar objekten till varandra som meningsbärare. Föremål har alltid varit starkt relaterade till den person som brukar dem och även präglats av användarens kön. Vi beköpar föremålen.



Hur relaterar en hårtork till ett handeldvapen?

Del 2 Isärplockning – ihopsättning

“Saker i vår omgivning och livsvärld: bord, stolar, sängar, kläder, tvålar, mynt, nycklar, förpackningar, dörrar, handtag, husgeråd, klockor, väskor, böcker, pennor, lampor, maskiner, instrument...”

De anonyma bruksföremålen bildar en andra natur. Där rör vi oss var dag medan vi kanske mera sällan besöker den första naturen, skogen, havet, bergen. Vardagens bruksting väntar tyst och stilla på att betjäna oss. En gång fick vi syn på dem i skyltfönstret till någon affär; numera i vår ägo finns de alltid till hands och har vår fulla tillit men vanan har en benägenhet att göra dem osynliga. Poeter, konstnärer och filosofer har tagit som sin uppgift att återbörda dem till synligheten, för i de mest oansenliga tingen har de sett en skatt där varats hemligheter glimmar fram. Beträktade i ett visst ljus och perspektiv kan tingen förvandla människan och världen, ungefär som de vises sten i alkemin.”

(Ur Saker, Om tingens synlighet, Peter Cornell, 1993:8)



En del av utvecklingsprocessen av Universal Tool.

Dekonstruktion och rekonstruktion som metodologi

Diskussion och samtal

Projektet Amöba är till största delen ett teoretiskt projekt, till skillnad från många andra projekt som bedrivs på CID och II. Vi har lagt stor vikt vid textanalys och analys, men vårt mål har inte varit att producera traditionellt humanvetenskapligt textmaterial utifrån gängse akademiska metoder. Grundinställningen har varit att okonventionella metoder också ger helt nya möjligheter att blottlägga de system, paradigm och mentala strukturer som präglar vårt tänkande. Amöbaprojektet är relativt småskaligt och av den anledningen utmärkt för att experimentera med obekräftade metoder. En ambition som varit drivande är att kombinera teori och praktik, att låta samtalet eller skrivandet övergå i görandet och sedan tillbaka till samtal. Att skapa, skissa, göra något förutsättningslöst och se vart det bär.

Projektet Amöba har drivits av de olika diskussioner som förts inom gruppen. Dess dynamiska utveckling är en produkt av hur samtalen pendlar fram och tillbaka, nuddat vid ett visst ämne, trängt djupare in i andra (Holm, 2002). Som tidigare påpekats är genus och teknik ett vitt forskningsämne. Ämnet får helt olika implikationer beroende på om det rör sig om samhällsvetenskap, humaniora eller teknikforskning. Därför har den inbördes sammansättningen i gruppen vid olika tillfällen varit betydande för utvecklingen. Några av oss har en praktisk bakgrund, andra en mer teoretisk. Några av oss har genom sin grundutbildning kommit att studera genusteori, medan andra har konstaterat bristen på genusperspektiv inom sitt



Med hjälp av schablonartade framställningar av företeelser skapas ett globalt gångbart bildspråk som bygger på generaliseringar och dikotomier. Det finns ingen universallag som styr tecknens betydelse. Tolkning sker alltid enligt konventioner. Vad betyder de här tecknen?

område. Just på grund av den tvärvetenskapliga sammansättningen, har vi funnit det nödvändigt att diskutera oss fram till en gemensam plattform där vi talar samma språk och kan använda oss av samma begrepp.

Grundläggande diskussioner som förts är naturligtvis de som berör genusfrågor och feminism i allmänhet. Att anlägga ett genusperspektiv är att anta en grundläggande princip, nämligen att våra kulturella uppfattningar om kön och könsroller är en av de styrande principerna i vårt samhälle och att kategorierna manligt och kvinnligt är kulturellt föränderliga. För att vidga diskussionen har vi använt oss av semiotik, kulturanalys, designteori och litteraturteori i relation till teknik och genus. Utifrån detta har vi formulerat vår övergripande forskningsfråga:

Hur har den tekniska utvecklingen påverkat uppfattningar och tankar om kön och genus och omvänt, hur har uppfattningar om kön och genus påverkat utvecklingen av teknik?

Då förståelsen av kön, genus och teknik oftast inte ligger på ett medvetet eller öppet plan måste vi hitta analysmetoder som blottlägger det icke uttalade. Ett sätt att göra detta är att betrakta omvärlden, eller i vårt fall tekniken och utvecklingen av densamma, som text.

Allt är text

Text, i den vida mening det har kommit att få inom post-modernitisk teori, avser egentligen allt som kan avläsas. Detta gäller allt från språk och text till konst, mode och arkitektur (Hayles, 2000:83). Just denna syn på text har använts mycket inom medieforskning och vid studier av ungdomskultur. Textanalys betyder studiet av hur textens tecken bär en djupare innebörd än den som avslöjar sig vid en första anblick. Tecknen blir sällan meningsfulla om de inte kombineras. Även urvalet är viktigt och dess relation till det icke-utvalda (Fiske, 1989:43).

Vidare är texten uppdelad i olika nivåer. På den denotativa nivån ser vi textens yta, det som avslöjar sig vid en deskriptiv studie. På den denotativa nivån kan

man lägga ett raster av analysverktyg och teoretiska ramar för att lyfta fram den konnotativa nivån. Här är det möjligt att studera de strukturer som styr textens utformning och utseende och dess meningsbärande element. Nästa nivå är den konnotativa. För en konnotativ analys av en text krävs det kunskap om den kultur och det kodsysteem inom vilket texten tillkommit. Den konnotativa nivån avslöjar latent värden, idéer och föreställningar i en text. Slutligen kan man finna den dominerande ideologin i en text. Om vi tänker oss att vi söker efter de rådande värderingar och de diskurser som styr vår forskning så måste vi vända oss till de underliggande analytiska nivåerna. Nyckelord för en sådan analys är alltså; text, denotation, paradigm, syntagm, konnotation, myt och ideologi. Dessa bör enligt oss inte bara appliceras på de symbolbärande artefakterna utan även på de utvecklingsprocesser som leder fram till ovan nämnda artefakter.

En semiotisk analys pekar på vilken roll vi spelar när vi konstruerar eller designar verkligheten. Den visar att mening inte finns "i" ord, böcker eller föremål. Mening skickas inte till oss utan skapas aktivt av oss själva i relation till oss själva och till andra.

I sin bok *Mythologies* (1973) analyserar Roland Barthes reklam och media och visar hur skenbart välkända föremål bär på alla möjliga föreställningar om världen. Myter är enligt Barthes den dominerande ideologin i sin tid och syftar till att naturalisera rådande värderingar. Deras funktion är att få dominanta kulturella föreställningar att verka fullständigt "naturliga", "normala", självklara och sunt förnuftiga – således objektiva, sanningsenliga reflektioner av hur saker och ting förhåller sig. Sociala grupper brukar se det som självklart, det som stärker deras egna privilegier.

I den franske litteraturteoretikern Paul Ricoeurs verk *Från text till handling* (1988), argumenterar han för att en handlingsteori har sin motsvarighet i textteori. Vad gäller handlingsteorin och textteorin kan de, enligt Ricoeur, gärna byta plats. När handlingen frigör sig från den handlande får den en självständighet som kan jämföras med textens semantiska autonomi. Den lämnar ett spår, ett märk, efter sig. Den skriver in sig i tingens förlopp och blir till arkiv och dokument. Det mänskliga handlandet har på samma sätt som en text en

betydelse, som inte låter sig reduceras till betydelsen i den ursprungliga situation där den uppstod. Istället tillåter den på nytt en inskrivning av dess mening i nya sammanhang. Handlingen är slutligen, i likhet med texten, ett öppet verk som vänder sig till ett oändligt möjligt antal läsare. Domen fälls inte av samtiden, men av den följande historien. Här visar Ricoeur hur vi kan närma oss den praktiskt inriktade tekniken genom de produkter den utvecklar och att vi kan göra detta med hjälp av litteraturvetenskapliga teorier (Ricoeur, 1992:88). Tingen omkring oss kan ses som texter skrivna av handlingar.

Produktsemiotik och feminism

Vi har vant oss vid att läsa en reklambild på flera olika nivåer och vet att reklamen inte speglar verkligheten utan vissa specifika värderingar och föreställningar tillverkaren vill överföra till oss. En film eller en bok är inte verklig utan någon människas eller grupper av människors konstruktion. "Var inte rädd, det är bara på låtsas", säger vi till våra barn. Men på samma sätt är vi inte medvetna om att tingen omkring oss inte är en självklar verklighet utan också konstruktioner av och för någon.

"Unlike the more or less ephemeral media, design has the capacity to cast myths into enduring, solid and tangible form, so that they seem to be reality itself" skriver Adrian Forty i *Objekts of Desire* (1986). Forty visar hur produkter och designen av de samma är resultat av komplexa sociala, tekniska och historiska förutsättningar och i mindre utsträckning ett resultat av den individuella designerns estetiska val. Tingen omkring oss sätter de fysiska, estetiska och sociala ramverken för det liv vi lever och gör det så mycket mer självklart och påtagligt än några lösryckta värderingar.

Genus präglas medvetet på tingen. Är det en pojk- eller flickleksak? Det ser man lätt på om kartongen är gråblå eller rosa. En rakapparat för män är på samma sätt avancerad "med 3 dimensionellt skärsystem" medan den för kvinnor är ljuslila och skön att hålla i.

Mannen och mannens kropp speglas i staden, arbetet och den reproduktiva sfären, medan kvinnan och hennes kropp speglas i hemmets omvårdande sfär. Män producerar ting, kvinnor håller dem rena. På så sätt är hela vår artificiella verklighet uppbyggd kring en samling motsattpar där kvinnan är det mest framträdande.



Dekonstruktion

Jacques Derrida kan sägas vara dekonstruktionens fader. Derridas dekonstruktion öppnar upp motsättningen inom oppositioner i texten och läser den ur den icke-privilegerade termens perspektiv. På så vis blottar han den fasta strukturens relation till spelet och till slumpen. Men dekonstruktionen är enligt litteraturvetaren Mikael van Reis inte någon metod i vanlig bemärkelse då den inte grundar sig på vetenskapens normativa rationalitet. Snarare innebär dekonstruktion en frågvis läsning, som är vaken inför begreppens begränsningar och marginaler, argumentationens villkor och grundantaganden samt förgivettaganden, meningseffekter och konsekvenser. Dekonstruktionen blottlägger ideologier, men är för den skull inte normativ (van Reis, 1993:328). Den är enligt vår mening inte heller destruktiv i bemärkelsen att förstöra alla möjliga

tankebyggen, utan ordet de-kon-struktion innebär snarare att den strävar att avtäckta den ideologiska sammanfogningen av betydelser. Vi associerar här till ordet analys, som etymologiskt sett betyder "sönderdelande undersökning". Det kommer från grekiskans *analysis*, som står för upplösning som i sin tur härleds från *lyein*, lösa (Wessén, 1985:12). Dekonstruktionen är för oss ett sätt att genom upplösning, blottlägga möjliga förklaringar till begreppens betydelse.

I Amöba började vi tala om att bryta sönder tingen. I första hand rent metaforiskt för att kunna tala om de delar som tekniken består av; material, form/design, värderingar och tankar om vad tinget har för betydelse. "En något sånär modern elektrisk skrivmaskin består av en massa plast, tangenter, en huv, ett underrede, ett lock för sladdens plats etc. Den är beige och slät och intetsägende för att stämma in i kontorslandskapets alltid kontrollerade atmosfär. Den får inte sticka ut utan ska passa in. Numer ses den oftast som dammig, undanställd i en skrubben eller slängd i grovsoprummet". Tankar som dessa övergick senare till att rent praktiskt och handfast bryta sönder tingen. Vi talade om att dekonstruera produkter för att frilägga värderingar och konnotationer.

Det dubbla osynliggörandet

Design har traditionellt sett använts för att få oss att acceptera ny teknik och nya produkter. Adrian Forty beskriver hur nya metoder inom keramisk industri på 1700-talet lanserades som häpnadsväckande återupptäckter av antika metoder. På så sätt hoppades man överkomma motståndet mot industriell produktion. Ny teknik som elektricitet eller radion byggdes in i andra välkända föremål och gömdes. Särskilt hemmet ansågs opassande för tekniska föremål och de smyckades med ornamentik eller gömdes under skinande, lättstädade fodral. Idag lanseras idén om den osynliga datorn eller Ubicomp som särskilt anpassade för vardagsmiljöer och hemmet. Datorer blir så små att de finns överallt, osynliga för ögat, men som känner av och reagerar på allt du gör. Den osynliga datorn har av Sara Ilstedt Hjelm jämförts med den feministiska teorin om det dubbla osynliggörandet utvecklat av Louise Waldén och Orvar Löfgren.

Den dominerande kulturen blir osynlig genom att den blir den naturliga, den självklara. Den blir en normalitet som höjs över klass och partsintressen. Det

andra osynliggörandet drabbar motkulturerna genom att de får mindre utrymme i offentligheten. Sett utifrån den dominerande kulturen blir motkulturerna vaga och konturlösa.

Kvinnoforskningen har i många sammanhang visat att det manliga uppfattas som det normala och kvinnliga erfarenheter som onormala. När kvinnor synliggörs sker det inte sällan genom deras kön, dvs att de är av kvinnligt kön (tex en kvinnlig tekniker, eller en kvinnlig uppfinnare). Genom att applicera teorin om det dubbla osynliggörandet på Ubicomp framstår idén om att massivt genomtränga världen med osynlig datorteknik som ett sätt att normalisera och naturalisera informationsteknik. Osynligheten skapar en maktposition som gör det nästan omöjligt att kritisera eller förändra det rådande systemet. Det dubbla osynliggörandet ger anvisningar om vad som bör göras rent metodiskt: att relativisera det som uppfattas som självklart och att synliggöra det som är svårgripbart.

Diskussionen om tingen som semiotik, dekonstruktion och synliggörande kan ses som en metodologisk ingång till studiet av teknik och produktutveckling. För Amöba har det framförallt handlat om att hitta utgångspunkter, nyckelord och ingångar i vårt utforskande av ett komplext område.

Metoden i praktiken

Rekonstruktion

Att rekonstruera något är att försöka beskriva något nu så som det upplevdes förut – att sätta ihop fragment, att arbeta med bitarna som i ett pussel, för att skapa reda och visa upp en helhet. Arkeologin är ett utmärkt exempel på rekonstruktion som grund för förståelse. I Amöba har vi talat om rekonstruktion som ett sätt att skapa en ny förståelse för delarna och helheten. Genom att skapa en ny helhet hoppas vi kunna visa att det vi vid första anblicken uppfattar som ”naturgivet” och självklart är konstruerat.

Universal Tool

Universal Tool uppstod ur vår önskan att hitta ett sätt att närma oss vårt ämnesområde som inte var låst i strikt traditionell akademisk forskning. Vi hade en idé om att undersöka hur metoder från konst och design kunde vara användbara i det att de inte skapar motsatser utan tillåter fler inbördes motstridiga idéer att existera samtidigt.

Teknikutveckling och teknikanvändning sett ur ett genusperspektiv är ett gigantiskt område. Det kan handla om allting från AI till hur man städar toaletter. Det kan vara praktiskt arbete, som att få fler tjejer till tekniska utbildningar, eller filosofiskt som Haraways forskning. För att få en överblick började vi göra kartor. Kartorna är bra metaforer för vår erfarenhet eftersom de skapar en abstraktion av någonting konkret och samtidigt kan ha valbar skala och avbilda i princip vad som helst. På en av kartorna satte vi post-it lappar och skrev upp namnen på en mängd tekniska föremål som ingår i kategorierna verktyg, köksmaskiner och datortillbehör. Vi sorterade dem enligt olika kategorier och klippte isär dem mitt itu: damm – sugare, skruv – mejsel, moder- kort t ex. Därefter skapade vi nya ord genom att kombinera dessa med varandra, till exempel damm -bord, moder – sugare eller skruv – kort. Inspirerade av kylskåpspoesi klistrade vi orden på magneter och fick ett helt system av ord av isär-plockade tekniska artefakter som kunde sättas ihop till nya oväntade kombinationer.



Exempel på sammansatta ord som sedan är sönderklippta och ihopfogade på nytt.

”Human language is produced, comprehended, and acquired. Each of these cognitive activities is a process, a mappig from inputs to outputs” (Ristad, 1993). För att förstå vårt språk och hur vi använder det finns det olika forskningsdiscipliner som använder sig av language game som analysbegrepp. (Wittgenstein, 1953, 1992, Severinson Eklund, 1983, Ristad, 1993).

Det härstammar från Wittgensteins tankar kring språkets uppbyggnad och betydelse. Amoebas sätt att leka med ord har en något annan innebörd. Det handlar inte så mycket om den lingvistiska delen, utan snarare om semantiken och kulturella föreställningar. Vi kallade metoden för Universal Tool och tyckte att den var ett lekfullt sätt att lösgöra de konventioner som språket innebär. Den passade bra in på våra tankar om tingen som text, och om hur språket, handlingen och tingen står i ett ömsesidigt förhållande till varandra. Syftet med Universal Tool, att bända isär ord och sätta ihop nya konstellationer av ord, är att göra de kulturella föreställningarna om ordens innebörd synliga.

Under utvecklingen av Universal Tool uppstod flera frågor: Vilka associationer ger dessa ord och stavelser? Vilka reflektioner ger de nya orden upphov till? Kan dessa nya ord bli teknik- och könsneutrala, alternativt könsprovocerande (ex. bak-mus, mus-borr, moder-sugare)? Hur kan vi använda sig av Universal Tool i ett design- eller utvecklingsarbete?

Workshop

Om Universal Tool var en metod att dekonstruera produkten som text var workshopen en väg att återknyta analysen till det materiella föremålet. Vårt syfte var att skapa ett avstånd till vardagliga produkter genom att först dekonstruera och rekonstruera ord (Universal Tool) och därefter göra samma sak med fysiska föremål. Vår förhoppning var att skapa en poetisk distans och frilägga underliggande normer och värderingar.

Genom workshopen ville vi också göra flera uppmärksamma på det nödvändiga i att det finns en pågående diskussion om teknikutveckling och genus, framförallt i de yrkesgrupper som själva håller på med teknikutveckling. Ett annat syfte var att göra en workshop med betoning på "work", eller arbete. Att skapa utrymme för fysiskt byggande och i det fysiska handfasta materialet och artefakterna starta en diskussion. Vi ville undersöka hur Universal Tool som metod var användbar till sin utformning och i det här sammanhanget.

Workshopens utförande och metod

Deltagarna hade i förväg delats in i fyra grupper med cirka 6-7 personer i varje grupp. (Några personer kom och gick under dagen så gruppernas storlek varierade.) Vi ville att varje grupp skulle innehålla både män och kvinnor, unga och gamla, arbetsledare och doktorander från både CID och II. Vi inledde workshopen med ett anförande om form, design och genus. Det var själva startskottet för arbetet.

Deltagarna fick i uppgift att med hjälp av Universal Tool skapa ett antal nya ordsammansättningar. Grupperna fick sedan byta ord med varandra för att därefter i grupp bygga dessa ord med hjälp av befintliga ting. Vilken sorts ord eller ting de skulle skapa var helt öppet. Deltagarna fick helt enkelt leka med ordkombinationer tills de hittade något de fastnade för. Byggmaterialet bestod av allt skrot vi kunde hitta; gammal elektronik och teknik som mobiltelefoner, datorer, tangentbord, sladdar, plåtboxar, leksaker, tyg, skor, kläder, papper, folie etc. Dessa i sin tur var möjliga att plocka isär i sina beståndsdelar så att innanmäten på tangentbord blev frilagda, linser i gamla projektorer plockades fram eller armar av en docka klipptes av. Det fanns även möjlighet att ljudsätta de ting som konstruerades. Som hjälp fanns dvd-kamera, md-spelare och datorer.

Isärplockning och ihopsättning var uppdelat i två faser. Först skulle deltagarna bygga nya ord med uppdelade ord. Sedan skulle de bygga det som de nya orden bildade. Det praktiska och fysiska arbetet, till skillnad från tänkandet och skrivandet, ger flera viktiga aspekter på design och teknikutveckling. I och med att deltagarna undersökte och plockade sönder ting för att skapa nya var de tvungna att ibland leta efter en viss funktion och ibland efter ett visst utseende. Detta förfarande skapade frågor och diskussioner om vad utseende har för betydelse för trovärdighet funktion hos ett ting. Det praktiska arbetet gav även inspiration i det att tänkandet och handlandet ges ett synligt resultat med taktila kvaliteter, något som går att ta på och visa upp utan att nödvändigtvis verbalisera det. För att starta den gemensamma diskussionen fick alla grupper efter avslutat byggande redovisa sina alster offentligt. Några grupper hade gjort videofilmer, andra agerade med sina nya ”produkter” och förklarade användningsområdet.

Utvärdering av workshopen

Arbetet som utfördes under workshopen bedrevs med stor entusiasm och energi. Workshopdeltagarna kastade sig lystet över borden med arbetsmaterial och släpade med sig sina troféer. Under presentationen skrattades det och skämtades mycket.

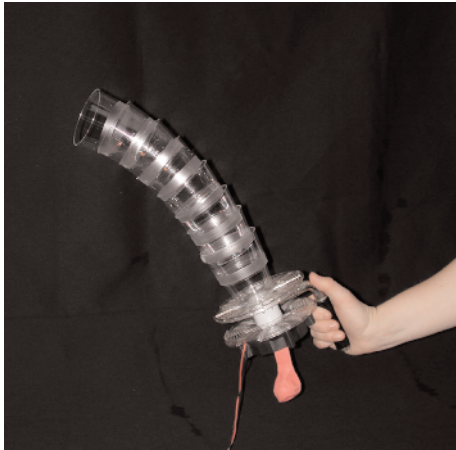
Det var tydligt att vi borde ha gett deltagarna en uppgift som på ett tydligt sätt var kopplat till genustemat. Processen borde ha haft ett tydligare mål så att diskussionen efteråt kunde kopplas tydligare till temat. Istället kom resultat att spegla generella frågeställningar i samband med teknik och teknikutveckling.

Universal Tool fungerade bra för att sätta igång en ny process. Nya och utforskade tankar blandades med det redan kända och invanda. Redovisningarna placerade de nya konstruerade artefakterna i en gemensam kontext, som kunde stå som grund för den avslutande diskussionen. Diskussionen blev dock splittrad och deltagarna hade svårt att knyta workshopresultatet till genustemat. I en enkät efteråt svarade flera att de tyckte själva att de hade haft kul, men undrade vad det skulle det leda till. "...nu kändes det mer som om vi var försökspersoner i ett experiment där ni ska utvärdera hur vi betedde oss ur ett genusperspektiv...", skrev en av deltagarna i utvärderingen.

Workshopprodukter

Vi har analyserat de produkter som byggdes under workshopen och tittat på vilka teman de tar upp. Vi har försökt att betrakta dem som text. Allmänt kan man säga att genusproblematiken berörs ganska sparsamt. Istället kretsar de tematiskt kring teknikens komplexitet och relation till människan. Det är tydligt att den dekonstruerande metoden har frilagt problem som existerar i samtiden men som kanske inte alltid är fullt uttalade eller medvetandegjorda. Föremålen är ofta fulla av humor och drastiska krockar i funktion eller konnotation.

Flera produkter handlar om informationsöverflöd och hur vi kan tömma våra huvuden eller tillvaron på för mycket information. Tydligast är detta demonstrerat i den behändiga och ljudlösa Dokumentsugaren. Drabbas man av informationsstress sätter man tratten mot pannan och suger bort överflödiga



Binärhushållssugare

information. Binärhushållssugaren är en datasugare för hushållsbruk. Den består av ett handtag, en fläktliknande motor och en dominerande, transparent ”slang” som suger i sig ”bitar”. När man hittar en bit för mycket för man den halvhårda sugslangen över bit-skräpet och det sugas in i apparaten. Bitarna samlas upp i en rosa ballongliknande behållare på baksidan av apparaten som sväller upp ju fler bitar som sugas in. Den Digitala Borrsugaren är en kraftfull

industriprodukt för avlägsnande av materia. Genom en digital process bryts materien ner och upplöses i en kombinerad borrsugning. Med ett enkelt handgrepp kan t ex Moderna museet snabbt sugas upp. Den digitala Borrsugarens industriella kontext är tydligt uttryckt i dess kraftfulla och skulpturala formspråk som starkt skiljer sig från Binärhushållssugarens eleganta och fragila material.

Flera verk handlar om teknikens komplexitet och vår oförmåga att orientera oss i en alltmer komplicerad omvärld. Har man helt tappat orienteringsförmågan är Pekluren att rekommendera. Pekluren är en av IT-världens största mirakel för att lära sig att hantera vardagen. Är man osäker på vad ett föremål är eller hur man ska hantera det, pekar man med tratten på det okända tinget och Pekluren talar om vad det är.

Om Pekluren förenklar tillvaron gör Fotmodemet allt för att krångla till det. Fotmodemet består av ett par skor med inbyggt modem som används för dansundervisning.



Borrsugare

Modemet är kopplat till Nyckelnyckeln som genom ett intrikat kodsystém som styr dansskorna till valfri dans eller gångart. Till konceptet hör också en särskild väska där nätverksanslutningen ligger. Här har en så enkel och grundläggande aktivitet som den mänskliga dansen blivit föremål för en tillkrånglad och totalt onödig datorisering.



Fotmodem

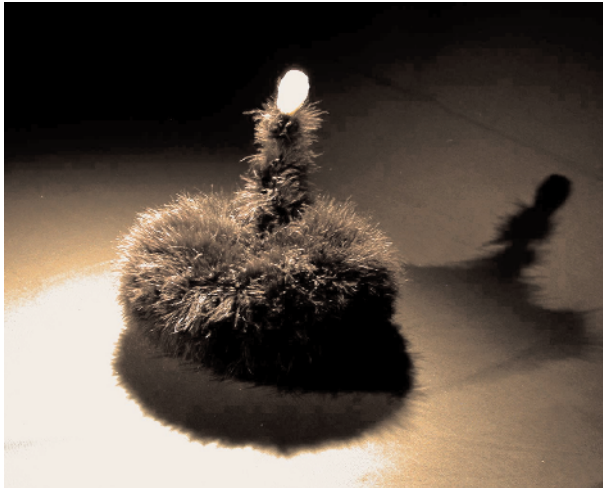
Om det har gått så långt att man utvecklat en fobi mot teknik är Maskinhörtyget rätt hjälpmedel. Den består av trätt med en tunn behållare samt en lång tygarm i vars ände det sitter en ringklocka. När tratten närmar sig, "hör", en maskin och ger ifrån sig ett svagt plingande varningsljud. Maskinhörtyget är tänkt för personligt bruk, t ex av elallergiker och kan fås i olika tyger.

Ett antal produkter kretsade kring tematiken artificiell intelligens och bioteknik. Här finns ett försiktigt närmande mellan teknik och människa som kan tolkas som en svag optimism. Hörmusen är ett genmanipulerat sällskapdjur. Med örat fångar den upp stämningar i rummet och avger ljud som tolkar dessa. Den



Maskinhörtyg (ovan) Nyckelnyckel (t.v.)





Hörmus

kan användas som en Awareness-produkt eller för personer som är allergiska mot vissa stämningar. Den lär känna sin ägare och anpassar sig till dennes personlighet. Motortyget har en liknande funktion men är mindre biomorf. Den ser ut som ett brett skärp och sätts över magen. Insidan är täckt med hyperkänsliga biosensorer som

känner av allmäntillstånd, sinnestämning och fysisk status. Denna information kan sedan kommuniceras tillbaka till bäraren eller till en annan person eller system.



Motortyget från insidan och under användning

Fortsättning med Universal Tool

Sedan den första workshopen, som får ses som ett fullskaletest, så har Universal Tool använts i flera workshopar i olika sammanhang. Temat har dock inte varit genus utan att komma loss från invanda strukturer och tänka i nya banor. Vi har alltmer övergått till att låta deltagarna göra sina egna ord som de sedan klipper isär och sätter ihop på nytt (interLiving Deliverable D1.1, Cooperative Design

with Families, 2001). I ett fall använde en organisation den metoden för att se med nya ögon på sin arbetsplats och målsättning. Att gestalta dessa nya ord fysiskt är ett viktigt steg om än inte med ett helt skrotupplag, som vid det första tillfället, utan med lera, piprensare och kartong.

Universal Tool fungerar således bra som ett generellt verktyg för att se och tänka i nya banor inom ett område. För att få Universal Tool att handla om den specifika problematik måste man dock vara mycket tydlig när man ger uppgiften. Vi tycker att det är intressant att Universal Tool fungerar så bra som workshopmetod och skulle vilja utveckla metoden ytterligare. Beroende på vilka material man använder för att bygga nya artefakter, kommer man att kunna ladda tingen med olika förförståelse. Modellera, piprensare och kartong har helt andra uttryck än en slaktad projektor, en nylonstrumpa och en sönderklippt Action-Man. Att studera skillnaderna mellan användning av olika material vore en möjlig utveckling av metoden.

Avslut

Vad vi gjort i denna rapport är att försöka samla de insikter och kunskaper vi kommit fram till och samtidigt försökt besvara de grundläggande forskningsfrågor vi initialt ställde oss i projektet. Hur har den tekniska utvecklingen påverkat uppfattningar och tankar om kön och genus? Hur har uppfattningar om kön och genus påverkat utvecklingen av teknik?

Genom arbetet med Amöba har vi kunnat konstatera att genus och teknik som undersökningsområde är betydligt mer komplext än vad vi först trodde. Inledningsvis redovisade vi kartan som en metafor för vårt angreppssätt. Den kändes fruktbar därför att den förutsätter en medvetenhet om författarens subjekt. Kartmetaforen gav oss verktygen att röra oss mellan makro och mikro, att finna begränsningar och nya områden eftersom kartan till sin karaktär både är omfattande och uteslutande. Kartan gav oss också inspiration till att på ett kreativt sätt försöka finna gestaltungsformer för våra teorier om genus och teknik.

I rapporten har vi försökt isolera några olika områden, hemteknologi, design och cyborg, där vi funnit intressanta aspekter av samband mellan teknikutveckling och användning samt produktion och reproduktion av könsroller.

Vi uppfattar olika typer av hemteknologi som manlig eller som kvinnlig och i utformningen av teknik som vänder sig till kvinnor eller män använder sig formgivarna av de könskonventioner vi alla har fostrats in i; rosa för flickor och ljusblått för pojkar, mjuka färger och material för kvinnor och hårda för män. Cyborg, visar med sitt ursprung, sitt ögon, sitt oärvda förflutna att vi kan se bortom de konventioner som tynger oss i vårt meningsskapande, både som konsument och som producent.

I diskussionen om genus och genusteori ville vi framhålla att vi främst är intresserade av att titta på föränderliga kategorier. Som vi påpekar handlar ju mycket av dagens genus- och teknikforskning om de faktiska vardagliga förutsättningarna för teknikanvändning. Detta perspektiv tar framför allt fasta på redan existerande förutsättningar. När vi diskuterar Donna Haraways teorier vill vi visa på hur symboliskt vår tekniksyn kan fungera i vår kultur när vi definierar oss själva som människor, individer och varelser i en genusstyrd värld.

Att söka upp och avtäckta mentala strukturer och metaforiska idéer hindrar oss från att se vårt eget subjekt. Men det primära för Amöba är inte att introducera eller presentera en annan sanning utan att vrida och vända på det vi uppfattar som starka konventioner i vår syn på genus och teknik. Genom att reflektera över hur vi systematiserar och kategoriserar vår värld nu, idag, vill vi försöka finna nya sätt att göra tydligt vad genus och teknik handlar om.

Under mottot ”man vet aldrig när man kan lära sig något nytt” tillät vi ett ganska fritt flöde av tankar och idéer präglade projektets utformning. För att kunna följa våra tankar och idéer har vi valt att ganska ingående redovisa dels vår metod, dels vårt ingångsperspektiv på teknik. Vi har också velat visa hur vi arbetat rent praktiskt. Diskussionen, som inte är en vedertagen akademisk metod, har varit en förutsättning att finna en gemensam plattform inom projektet.

Att betrakta teknik som en text är ett sätt att läsa sin omgivning. Det öppnar upp för ett semiotiskt perspektiv. Det var också en förutsättning för att kunna laborera med teknikords underförstådda mening. Detta ledde fram till Universal Tool.

Upplösningen kan ses som ett förslag på en förlängning av ett diskuterande, kritiskt perspektiv med stark inspiration av dekonstruktivismen. Med Universal Tool har vi kunnat experimentera med teori och metod. Genom Universal Tool ville vi iscensätta förutsättningar för ett synliggörande och ett kritiskt ifrågasättande av våra starka könskonventioner i samband med teknik.

Naturligtvis skulle diskussionen kunna utökas och bli mycket mer omfattande och djupgående än vad den är nu. De reflektioner vi velat dela med oss av täcker förvisso många olika områden, men ska snarare ses som en enkel orientering. Med tanke på att ämnet är långt ifrån uttömt så hoppas vi att denna rapport sammantaget med övriga verksamheter inom ramen för Amöba underlättar för den som vill fördjupa sig i ämnet.

Arbetet inom Amöba har också legat till grund för valda delar av deltagarnas egna forskningsarbeten; Sara Ilstedt Hjelm. 2004. (dis.) Making Sense: design for well-being, Sinna Lindquist. 2005. (dis.) Living with technology (arbetsnamn) och Lotten Wiklund. 2004. Medieteknik, kunskap och genus (arbetsnamn).

Vi riktar ett stort tack till Carolina Browall och Joakim Persson som båda fyllde en viktig funktion i Amöbas tvärdisciplinära inriktning och stundtals mycket intensiva arbete. Av olika skäl var både Carolina och Joakim tvugna att sluta innan projektet var färdigt. Utan dem hade aldrig workshopen och Universal Tool blivit till. Tack!

noter

1 Ett annat sätt är att gestalta våra slutsatser och erfarenheter i fysisk form.

2 <http://www.ub.gu.se/samlingar/kvinn/kvinnsam/>

3 <http://www.genus.lu.se/femdok/>

4 Butlers mest kända och debatterade verk är *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*, Routledge, London (1990) För ytterligare förkovran finns sidan www.theory.org.uk/ctr-quee.htm

5 Ett exempel var det stora grälet i dagspressen var Ulf Lundell vs Karolina Ramqvist där Ramqvist i egenskap av recensent angrep Lundell som patetisk och gubbig. Lundell svarade med ett nedlåtande och sexistiskt brev som Ramqvist sedermera publicerade i den feministiska boken *Fittstim* (1998). Den offentliga debatten blev infekterad och känslomässig.

Litteratur

Adam, Alison. 1998. *Artificial Knowing – Gender and the thinking machine*. London: Routledge.

Ahl, Sandra, Emma Olsson & Anna Kleberg. 2001. *Svensk smak. Myter om den moderna formen*. Stockholm: Ordfront förlag.

Barth, Roland. 1973, (1972). *Mythologies*. London: Paladin.

Berner, Boel. 1996. *Sakernas tillstånd. Kön, klass, teknisk expertis*. Stockholm: Carlsson Bokförlag.

Berner, Boel och Elisabeth Sundin (red.) 1996. *Från symaskin till cyborg*. Falun: Nerenius & Santérus.

Butler, Judith. 1997. Res publica nr 35/36. Det performativa könet. Kroppsliga inskrivanden, performativa omstörtningar (ur *Gender Trouble*) och Från konstruktion till materialisering (ur *Bodies that matter*). Stockholm/Stehag: Brutus Östlings Bokförlag Symposion.

Cornell, Peter. 1993. *Saker. Om tingens synlighet*. Hedemora: Gidlunds.

Ehn, Billy, Orvar Löfgren. 2001. *Kutluranalyser*. Malmö: Gleerups.

Fiske, John. 1989. *Understanding popular culture*. Boston: Unwin Hyman.

Forty, Adrian. 1986. *Objekts of Desire: design and society 1750-1980*. London: Thames and Hudson

Fritz, Märta (red.) 1999. *Gnistor 2, Tjejer är inte som andra grabbar. En bok om kvinnor och teknik*. Stockholm: Tekniska Museet

Hallberg, Margareta. 1992. Kunskap och kön. En studie av feministisk vetenskapsteori. Göteborg: Daidalos.

Haraway, Donna. 1990. *Primate Visions : Gender, Race and Nature in the World of Modern Science*. Routledg.

Haraway, Donna. 1991. *Simians, Cyborgs, and Women : The Reinvention of Nature*. Routledge.

Hayles, N., Katherine. 2000. *Artificiellt liv och litterär kultur : två röster om vetenskapens och konstens förlorade och förnyade kroppar (översättning från engelskan: Göran Dahlberg och Elin Talje) Ord & bild (Print)*. Göteborg : Ord & bild, 2000:2/3, s. 83-95.

Hirdman, Yvonne. 1988. Genussystemet: reflexioner kring kvinnors sociala underordning. *Kvinnovetenskaplig tidskrift*. - 9(1988):3, S. 49-63.

Holm, Ulla M. 2002. *Om samtal: en nordisk antologi*. Göteborg: Ulla M Holm.

Gothlin, Eva. 1999. *Centra för kvinno- och genusforskning i Sverige*. Göteborg: Nationella sekretariatet för kvinnoforskning.

interLiving Deliverable D1.1, Cooperative Design with Families. (2001). Contains description of the cooperative design work together with families the first nine months of the project. Available on <http://interliving.kth.se/papers.html>

Laquer, Thomas. 1994. *Om könens uppkomst. Hur kroppen blev kvinnlig och manlig*.

Monö, Rune. 1997. *Design for Product Understanding*. Stockholm:Liber AB

Nyce, James M, Toomas Timpka. 2002. *Ideology, Knowledge, and Practice in Social Medicine: A cultural-historical study*. ????

Ricoeur, Paul. 1992. Från text till handling. En antologi om hermeneutik. redigerad av Peter Kemp och Bengt Kristensson, Stockholm/Stehag: Brutus Östlings Bokförlag Symposion.

Ristad, Eric Sven. 1993. The Language Complexity Game. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Severinson Eklund, Kerstin. 1983. The Notion of Language Game – A Natural Unit of Dialogue and Discourse. Linköping: University of Linköping.

Trojer, Lena. 2002. Genusforskning inom teknikvetenskapen – en drivbänk för forskningsförändring. Stockholm: Höskoleverket.

van Reis, Mikael. 1993. Poststrukturalism. Modern litteraturteori. Från rysk formalism till dekonstruktion. Del 2. red. Claes Entzenberg & Cecilia Hansson, 2:a uppl., Lund,

Wessén, Elias. 1991. Våra ord: deras uttal och ursprung : kortfattad etymologisk ordbok. 2:a tillökade uppl. Stockholm: Norstedt

Wittgenstein, Ludwig. 1953. Philosophical Investigations. Oxford: Basil Blackwell.

Wittgenstein, Ludwig. 1992. (1969). Om visshet. (über Gewissheit/ On Certainty). Stockholm: Thales.

Länkar till genusrelaterade webplatser inom högskolevärlden

<http://www.ub.gu.se/samlingar/kvinn/gena/search.html>

<http://www.libris.kb.se/kvinnsam.html>

<http://www.ub.gu.se/samlingar/kvinn/>

<http://www.genus.gu.se/>

<http://www.genus.lu.se/femdok/>