

# DRI 1001 Forelesning tirsdag 3.11.2009 - Er teknologien styrbar - og hvordan kan vi styre ?

## Er teknologien styrbar og hvordan styre? DRI 1001 Forelesninger 3.11.2009

### ■ Temaer:

- Hva innebærer det å styre teknologi
- Teknologideterminisme versus *sosial forming* av teknologien
- Forstå hva som menes med ulike *tenkemåter, perspektiver og nivåer*
- Lære litt om *samspillet* mellom *teknologisk utvikling* og *samfunnsmessige endringer*,

### ■ Litteratur

- Jansen: Er teknologien styrbar ? Et diskusjonsnotat AFIN(2009)

## Teknologi - og teknikk

Begge ord stemmer fra gresk : " *techne* ", som betyr kunst eller kunstig noe menneskapt.

- **Teknikk**, fra gresk *technikos*, 1) en metode eller prosedyre, eller 2) grad av ekspertise, f eks en pianist sin spilleteknikk,....
- **Teknologi**, sammensatt av *techne*, (*kunns, kunstig*) og *logos*, ord eller lære, og ordet betyr derved opprinnelig "læren om det kunstige, det menneskeskapte.
- NB: Teknologi (er) er mye mer enn bare IKT
  - F eks. boktrykking, elektrisitet, dampmaskinen, forbrenningsmotor, telegraf/telefon, radio/TV,..

## Spørsmål til diskusjon i timen :

### Opplever dere at universitetet prøver å styre studentenes bruk av IKT?

- Undersøk i hvilken grad og på hvilken måte UiO prøver å styre bruken, og gi en vurdering om denne styringen etter deres mening er effektiv. Dere kan gjerne avgrense besvarelsen til en type bruk av IKT, f eks. student-web, 'mine studier', nettveiser, emnesidene, eller mer generelle systemer, bruk av Internett generelt osv.

## Noen påstander som danner basis for den teknologi-politiske debatten

- *Throughout the world, information and communication technologies are generating a new industrial revolution already as significant and far-reaching of those of the past.. It's like a tide that sweeps over us.* Bangemann-rapporten, EU-kommisjonen 1994.
  - *'Informasjonsteknologien er en drivkraft som vil endre vår hverdag og vårt samfunn like gjennomgripende som den industrielle revolusjon'.* Bit-før-bit-rapporten, Jagland 1996.
- Se [St. mld. 17 \(2006-2007\) Eit informasjonsamfunn for alle, kap. 2.1](#)
- Teknologier er nøytrale, vi kan bruke dem slik vi ønsker

*Hva synes dere om disse påstander – hva gir du uttrykk for ?*

## Hvordan skjer den teknologisk utviklingen

### 3 ulike syn

- **Teknologideterminisme** -
  - Teknologien som en autonom kraft i samfunnet
- **Sosial konstruksjon av teknologi ("sosial-determinisme")**
  - Det er ulike samfunnsmessige forhold som styrer teknologit utviklingen
- **Samspillsteorier**
  - Teknologisk utvikling skjer gjennom et tett samspill av sosiale og 'ikke-sosiale' aktører,

## Teknologideterminisme

Bygger på antagelsen:

- Teknologit utviklingen er uunngåelig, dvs. den er en "autonom" (selvstendig, uavhengig) kraft i samfunnet, som menneskene i liten grad kan styre
- Denne utviklingen har stor (avgjørende) innvirkning på samfunnsutviklingen
- [Denne revolusjonen er alt overveiende en fordel (positiv) for oss]

Hvordan passer dette på oppfinnelsen av boktrykkerkunsten, dampmaskinen, jernbanen, bilen, atomkraft,...

Er teknologit utviklingen lik i alle land?

# DRI 1001 Forelesning tirsdag 3.11.2009 - Er teknologien styrbar - og hvordan kan vi styre ?

## Konsekvenser av "teknologideterminisme-teorien"

- Vi kan bare i noen grad forutsi framtida ved å ekstrapolere teknologiske utviklingsprosesser
- Politisk 'styring' av teknologien innebærer at vi tilpasser oss en 'naturgitt' utvikling,
  - f eks ved forskning skal utnytte ny teknologi, samt enkelte lover som skal regulere uønskete effekter, f eks personvern

### Spørsmål

Hva styrte utviklingen av video-standarder, av MS Windows, av Unix/Linux

DRI 1001 Forelesning 3.11.2009 Arild Jansen, AFIN

7

## Sosial konstruksjon av teknologien

### Bygger på

- Det er sosiale og samfunnsmessige forhold som styrer teknologisk utvikling
- Vi kan få den teknologien vi ønsker oss

Styring kan skje på ulike nivåer, f. eks.

### Systemperspektivet

Utviklingen er i hovedsak et resultat av **politiske og institusjonelle** strukturer og prosesser (på makronivå)

### Aktørperspektiv

Det er lokale handlinger (på **individ- eller mikronivå**) som påvirker utviklingsprosessene

Kan dere gi eksempler på begge former for "konstruksjon"?

DRI 1001 Forelesning 3.11.2009 Arild Jansen, AFIN

8

## Konsekvens av "sosial forming av teknologi"-teorien

- Vi har mulighet til å styre teknologiutviklingen
- Vår oppgave er å skaffe oss innsikt i de samfunnsmessige strukturer og prosesser som påvirker/styrer teknologiutviklingen, og klarlegge konsekvensene ved de alternative tekniske løsninger/teknologier

*Er våpenteknologier, genteknologier osv. resultat av politiske beslutninger?*

DRI 1001 Forelesning 3.11.2009 Arild Jansen, AFIN

9

## Hva innebærer dette i praksis

- Fra St. mld. 17, kap. 2:
  - Liberaliseringa av telekommunikasjonsmarknadene på 90-tallet og den raske teknologiske utviklinga har endra betydningen av IKT fundamentalt.  
Hva slags endringer har dette medført - og hvem sto bak dette ?
- Utviklingen av Web2.0 (også kalt sosiale medier) har ført til helt nye brukere og bruksmåter av Internett
  - Hva/hvem sto bak f eks. *www*, *Google* eller *Facebook*

DRI 1001 Forelesning 3.11.2009 Arild Jansen, AFIN

10

## 'Samspillsteorier,

- Det sosiale og det teknologiske er tett integrert i form av sosio-tekniske 'vev'
  - Samvirke 'nettverk' av både menneske aktører og tekniske artefakter
  - Tar hensyn til de ulike teknologier spesifikke egenskaper
  - Muliggjør analyser av både mekanismer og prosesser på ulike nivåer, både makro (politisk, institusjonelt) og mikro (individ)

DRI 1001 Forelesning 3.11.2009 Arild Jansen, AFIN

11

## Konsekvens av samspillsteorier

- Vår oppgave er å skaffe oss innsikt i de samfunnsmessige strukturer og prosesser som innvirke på teknologiutviklingen, og samtidig forstå de enkelte teknologier spesifikke egenskaper
- Vi må klarlegge mulige konsekvensene ved de alternative tekniske løsninger/teknologier, men samtidig være åpne for uventede og utilsiktede effekter

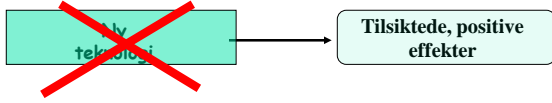
DRI 1001 Forelesning 3.11.2009 Arild Jansen, AFIN

12

# DRI 1001 Forelesning tirsdag 3.11.2009 - Er teknologien styrbar - og hvordan kan vi styre ?

## Er teknologi utviklingen rettlinjet (lineære)- dvs at vi oppnår det vi ønsker ?

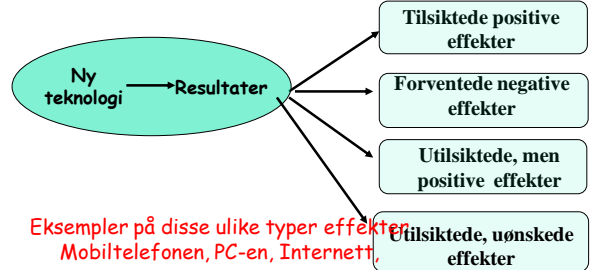
En lineær modell for teknologisk utvikling



Stemmer dette: Bilen, telefonen, datamaskinen, mobiltelefonen ?

## Teknologiutviklingen er ikke rettlinjet (lineær)- den kan ha mange ulike effekter!

En alternativ, mer realistisk modell for teknologisk utvikling?



Eksempler på disse ulike typer effekter: Mobiltelefonen, PC-en, Internett,

## Eksempler på IKT's ulike ansikter (eller konsekvenser)

- IKT som regnemaskin eller database (arkiv)
  - Utnytter teknologien kapasitet til raske (korrekte) beregninger og store lagringskapasitet
- IKT som automatiseringsverktøy
  - Fører dette videre til å automatisere manuelle rutiner
- IKT som informatiseringsverktøy
  - Lar IKT-systemene produsere ny informasjon basert på informasjonsbehandlingen som kan danne grunnlag for ny kunnskap
- IKT som kontroll- og overvåkingsteknologi
- IKT som frigjørings- og demokrati-teknologi

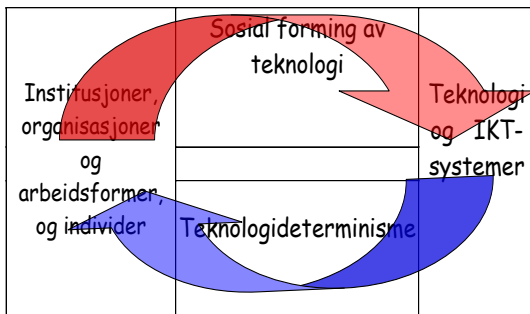
## Hvordan styre teknologien

Dette avhenger av mange forhold

- Synet på teknologien (e)
- Forståelse av teknologiens virkninger
- Er styring av teknologi er mulig?
- Hvem bør styre?
  - To (vanlige) grunnleggende forskjellige syn:
    - Nødvendig og viktig med statlig styring og inngripen*
    - versus*
    - Markedet er det beste styringsinstrument*

Men hvordan passer styringen av *personvern* her?

## Et forsøk på sammenstilling



## Universitetets (forsøk på) å styre studentenes bruk av IKT

- Student-web/'mine studier'
  - E-post
  - Ennesidene (Vortex)
  - Classfronter (for de som har brukt dette)
  - IT-reglementet mm
    - <http://www.usit.uio.no/it/student/reglement.html>
  - UNINETTs etiske retningslinjer for bruk av nettet
    - <http://www.uninett.no/publikasjoner/unot/94-007.html>
- Andre styringshensyn : Personvern, rettsikkerhet, offentlighet, sikkerhet generelt