

Global Forretningsudvikling – 6. Semester

# Videnskabsteori

Kompendium

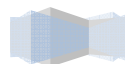
Gruppe 2.022



09

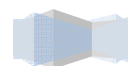
## Indhold

Introduktion.....	4
Hvorfor er videnskabsteori vigtig? .....	4
Hvorfor videnskabsteori? .....	5
Virkelighedsdimensioner .....	5
Tro eller viden.....	5
Enhedsmetode og enhedsvidenskab.....	5
Ontologi.....	6
De grundlæggende positioner .....	7
Ambitionsniveau og problemorientering .....	8
Hvad er videnskab? .....	8
Træffe slutninger på baggrund af:.....	8
Logisk opbygning af videnskabsteori.....	9
1. Paradigmer .....	9
2. Rationalisme .....	10
Rational man.....	11
Kritik af rationalismen .....	12
3. Kritisk rationalisme .....	12
4. Positivism.....	13
Kritik af positivismen .....	14
5. Hermeneutik.....	15
6. Fænomenologi.....	17
7. Struktur-Funktionalisme og Systemteori.....	18
8. Dialektisk Metode.....	19
9. Pragmatisme og Konstruktivisme.....	22
Sammenligning + Ordliste .....	24
Læring og viden produktion .....	24
Læringsmodeller:.....	24
Erkendelses dynamik: Kolbs læringscirkel for erfaringsbaseret læring.....	25
Psykodynamik:.....	25
Socialt aspekt:.....	25
Videns produktion .....	26
Den empiriske cyklus .....	26



Den videnskabelige proces .....	26
Power without glory .....	26
Ingeniøren .....	27
Ricoeurs trefoldige mimesis .....	27
Ontologisk antagelse af verdenen .....	28
Komplementaritet: .....	28
Research Design .....	28
Videnskabsteori i dagligdagen.....	29
Eksempler på videnskabsteoretiske spørgsmål til tekster: .....	30
Opgaver stillet i forelæsningen .....	30
Kursusgang 1.....	30
Kursusgang 2.....	30
Kursusgang 3.....	31

Udover dette kompendium foreslås det at læse litteraturen fra første kursusgang: VST\_1 omhandlende at producere og tilegne sig viden, ingeniør fagets videnskabsteori og problemløsning. Og pdf'en Punch\_2005\_Question-Method\_CaseStudy\_Ethnography\_ActionResearch omhandlende titlen. Dette kompedie er primært en sammenfatning af de paradigmer der er i videnskabsteori.



# Introduktion

*"...videnskab handler om at søge sandheden, og altid om at være skeptisk over for dem, der siger, at de har fundet den." (Jens Martin Knudsen)*

**Et paradigme** er et sæt opfattelser af hvordan videnskaben argumenterer.

**Intern videnskabsteori** handler om argumenter(begrundelser/forklaringer) og metoder som forskerne anvender til at begrunde teorier og påstande. Det interne perspektiv er ikke noget entydigt, der er rivaliserende opfattelser. Intern videnskabsteori diskuterer fortolkninger af videnskabens natur og diskuterer hvornår en begrundelse er god/gyldig eller holdbar og hvornår den ikke er. Her bruges erkendelseslære og videnskabelig metodelære til at klargøre naturen for videnskaben. Målet er at sikre gyldighed og pålidelighed for videnskaben (reliability/validity). **Ekstern videnskabsteori** består af en række områder der er opstået ved at anvende en speciel videnskab eller forskningstradition på hele videnskabens område. F.eks. videnskabshistorie eller videnskabssociologi.

Gyldighed betyder at påstanden udtrykker virkelighed og pålidelighed er et udtryk for at påstanden er sikker. Dertil skal der være tale om ny, ikke triviell viden.

Eksempel: Jorden er rund. Interne argumenter: forklarer jordens skygge på månen, forklarer man kan se masterne før skroget af skibet i horisonten. Eksterne forhold: det kristne verdenssyn – hedensk tankegang. Den eksterne tankegang modarbejdede den videnskabelige viden.

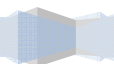
Interne og eksterne perspektiver spiller tit sammen. Eksempel: En historiker laver en historisk analyse af historievidenskabens udvikling, men det er ikke betydende at det er gyldigt. Det analyseres i det interne perspektiv.

## Forskellen på 'normal' og videnskabelig videns indsamling

	Normal	Scientific
Observation	<ul style="list-style-type: none"><li>•Inaccurate</li><li>•Selective</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Precise</li><li>•Non-selective</li></ul>
Reasoning	<ul style="list-style-type: none"><li>•Illogical</li><li>•Small n conclusion</li><li>•Implicit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Logical</li><li>•Multiple observations</li><li>•Explicit</li></ul>

## Hvorfor er videnskabsteori vigtig?

- Videnskabsteori handler om argumenter, begrundelser og forklaringer, som forskerne selv anvender eller kan anvende
- Styrken af det videnskabelige argument. Målet er at sikre, at videnskabelige argumenter er gyldige og pålidelige.



- Gyldighed betyder, at påstanden udtrykker virkeligheden
- Pålidelighed er udtryk for påstandens sikkerhed.
- Videnskabsteori er således vigtigt i forhold til at kunne vurdere kvaliteten af den viden, som produceres samt at kunne vælge kvalificeret mellem forskellige videnskabelige metoder til indsamling og fortolkning af de data, som man indsamler.

## Hvorfor videnskabsteori?

- Udfordre jeres intuition og fordomme
- Gøre jer bevidst om jeres (ubevidste) valg og fravalg
- Komme bagom den umiddelbare viden
- Evnen til at afkode de forudsætninger, der ligger til grund for viden og forskning.
- At forholde sig kritisk: *'The greatest trick the devil ever pulled was convincing the world that he didn't exist.'*
- ... og ikke mindst at lære at tænke akademisk!

## Virkelighedsdimensioner

- **Virkeligheden** er en integration af fire dimensioner: fakta, logik, værdier og kommunikation.
- **Fakta** er materiel realitet, artefakter, historiske fakta, hvad der er, hvad der siges, hvad der er blevet sagt, hvad mennesker gør og har gjort.
- **Logik** transformerer fakta til muligheder. Logik kan være materiel, formel, social eller subjektiv.
- **Værdier** omfatter hvad der værdsættes. Værdier beskriver ønsker, ambitioner og interesser.
- **Kommunikation** er adgangen til sociale virkeligheder. Uden kommunikation vil der kun være individuelle virkeligheder. Virkeligheder konstrueres socialt igennem kommunikation.

## Tro eller viden

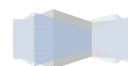
Hvor er grænsen mellem det vi ved og det vi tror eller formoder? Det vi tror, kan være forkert, det kan være udtryk for fordomme og fejltagelser. Viden derimod kan ikke være forkert. Den skal sikre at vi ikke bliver forført af trosforestillinger, fordomme, vaneforestillinger og andre forudfattede meninger. Måden man skelner på er ved anvendelse af videnskabelig metode, dvs. metode til systematisk at sikre at vi undgår fordomme og opnår pålidelighed. Det der ikke er metodisk begrundet er tvivlsomt og ikke sikker viden. Det er kun saglig argumentation og bevisførelse der tæller. Autoriteter kan tage fejl.

Leonardo da Vinci: Sand videnskab: Kravet om henvisning til autoriteter er ødelæggende for videnskab. Kun acceptere det som erfaringen viser.

Rene Descartes: Den metodiske tvivl: rydde alle fordomme væk og hele tiden at holde fast i videnskabelig erkendelse

## Enhedsmetode og enhedsvidenskab

Sandhedsteori: hvis forskeren ikke ved hvad det vil sige at det er sandt, kan han hverken bevise eller begrunde det og han kan ikke modbevise det. Dvs. det er ikke nok det er sandt, det skal METODISK bevises. Dette kan gøres ved formulering og afprøvning af hypoteser, teorier, modeller som fører forskeren ud i nye vidensområder.



Naturvidenskaben var tidligere et forbillede og handlede om at videnskabens metode var matematisk, kvantitativ og i stand til at måle alt.

Enhedsvidenskab: én videnskab. Al videnskab bør organiseres i et stort videnskabeligt system, når der kun er en metode er forskellen mellem de videnskaber kun en praktisk men ikke teoretisk barriere.

Einsteins relativitetsteori bestod netop i at sammensmelte eller adskille videnskabelige metode områder til et samlet sammenhængende område.

## Ontologi

Genstandens betydning - Ontologien angiver hvilken slags virkelighed, hvilken slags ting videnskaben beskæftiger sig med. De begreber hvormed genstandsområdet bestemmes kaldes fagets ontologi.

Hermeneutik er forståelses metodologi (mennesket kan forstå og man kan lære ved at snakke med dem – læring ved kvalitative interviews) og naturvidenskaberne er forklarelses metodologi (statistik, matematik(formler) og kvantitative data). Naturvidenskaben kan ikke forstå naturens ting fordi man ikke kan snakke med dem, man kan ikke spørge et træ om hvad den føler når den mister et blad.

Triangulering kan bruges til at undersøge samme område, ved at bruge flere metoder for at opnå den nødvendige viden. Benyttes ofte af metode-liberalister som er open-minded og mener man kan kombinere frit på en overvejet måde. Men det skal forklares hvorfor man vælger visse metoder og hvorfor der kombineres som der gør, det hele handler om metoden. Man kan vælge efter: hvad man kender bedst, hvad man har råd til, tid til, hvad der er accepteret at bruge, hvad man lærer mest ved – hvilket er eksterne grunde, de angår ikke selve undersøgelsen.

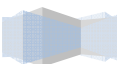
Man må anføre en grund der viser hvorfor den foretrukne metode er bedre til at give gyldighed, pålidelighed og relevant erkendelse end de andre. Eksempel: En forsker og en detektiv: hvis man har en forkert opfattelse af hvad man leder efter kan man ikke finde det. Det nytter ikke at lede efter en kniv hvis mordvåbenet var gift.

Begrebslig viden er det som videnskabens undersøgelsesmetoder baseres på, her fastlægges hvad der arbejdes med og hvad der ønskes undersøgt. Sammenhængen af disse begreber kaldes videnskabens ontologi. Ontologien angiver hvilken slags virkelighed, hvilken slags ting videnskaben beskæftiger sig med. (hvilke metoder der skal anvendes) Begrebet matematik er logisk-matematisk bevisførelse, og begrebet mennesker betyder forståelsesorienteret metoder i analysen af menneskelig adfærd. Hvis man vælger metoder der ikke er egnede til at undersøge genstanden får man ikke valide resultater.

Sofister mente viden dannes gennem sanser og sansemæssig observation. Sokrates (modstander) mente man ikke kan søge noget man ikke kender, man må vide hvad man søger efter ellers kan man ikke søge. Den begrebslige indsigt opnås ikke ved sansemæssige metoder men ved dialektisk refleksion og indsigt.

Der er 3 centrale begreber:

- **Ontologi** som læren om det *værende* i verden (→ antagelsen om eksistensen af ting/genstande) (læren om hvordan og i hvilken grad virkelighed og erkendelsen heraf kan skilles ad)
- **Epistemologi** som læren om det *erkendte* i verden (→ antagelsen om, hvordan viden om ting er mulig) (erkendelseslære; altså læren om vor videns grundlag)



- **Metodologi** som læren om *teknikker* til systematisk erhvervelse af videnskabelig viden.  
(→ hviler på antagelser om ontologi og epistemologi)

## De grundlæggende positioner

### 'Objektivisme'

- Positivisme (induktion, ydre formalisering)
- Kritisk rationalisme (falsificere, hypotetisk deduktiv)
- Kritisk realisme (virkeligt domæne, teorifokus, eklektisk)

### 'Subjektivisme'

- Fortolkende/kontekstuel (hermeneutik, fænomenologi)

### 'Relativisme'

- Postmoderne (diskursteori, socialkonstruktivisme)

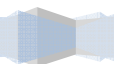
### Objektivisme/subjektivisme – ontologisk

- Ontologisk *objektivisme*: Virkelighedens egenskaber eksisterer uafhængigt af vores bevidsthed.
- Ontologisk *subjektivisme*: Virkelighedens egenskaber eksisterer kun som vi forestiller i vores bevidsthed.
- En ontologisk objektivist vil altid anerkende eksistensen af det fænomen, der studeres (om ikke andet, så blot *diskursen* om fænomenet).
- Som ontologisk subjektivist er det vanskeligt at bedrive empirisk videnskab – mentale processer er svære at begribe og analysere empirisk.

### Objektivisme/subjektivisme – epistemologisk

- Epistemologisk *objektivisme* : Den primære virkelighed er den oplevede, som erkendes direkte.
- Epistemologisk *subjektivisme*: Den primære virkelighed eksisterer for (i) sig selv og erkendes kun indirekte.
- En epistemologisk objektivist koncentrerer sig om det, der umiddelbart (ikke) kan konstateres.
- En epistemologisk subjektivist vil altid forsøge at komme bag om det studerede fænomen.

**Diskursteoriens** ontologiske (forholdet mellem iagttagere og virkelighed) udgangspunkt er, at vi konstruerer virkeligheden, samtidig med at vi fungerer i den og iagttagere den som mennesker. Vi kan med andre ord ikke skelne mellem virkeligheden og iagttagelsen af den.



	Ontologisk objektivisme	Ontologisk subjektivisme
Epistemologisk objektivisme	Positivism Kritisk rationalisme	[...]
Epistemologisk subjektivisme	Kritisk realisme [...Kant...]	Hermeneutik Fænomenologi Diskursteori

## Ambitionsniveau og problemorientering

Der er tre principielle forhold som har indflydelse på metoden. 1) almene principper for god systematik og bevisførelse, 2) ontologien – genstandens art og 3) opgavens art, det videnskabelige ambitionsniveau

## Hvad er videnskab?

Kan vi overhovedet vide noget eller er alle såkaldte sandheder relative?

Videnskaben søger sandheden, men videnskaben bevæger sig samtidigt fremad hele tiden, hvilket betyder at videnskaben ændrer sig og at vi aldrig kan vide noget med sikkerhed. Hvis gårsdagens sandheder er dagens usandheder, kan sagens sandheder ligeså vel være usandheder i morgen. De videnskabelige sandheder er dermed provisoriske. Dette paradoks kan undgås ved dogmatiske og relativisme.

Dogmatisme er frelste personer, de ved hvad der er sandt fordi de har set lyset som den store profet har skabt. Man kan ikke se fejl ved læremesteren (f.eks. marxist).

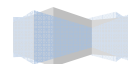
Relativisme ser klart alle tilværelsens komplikationer, han tror ikke på nogen absolut sandhed, der er kun en masse små sandheder. Han tror ikke der er en teori der er sandere end en anden. Dog burde man kunne komme frem til standpunkter som er mere eller mindre sandsynlige. Opfattes af nogen som en luksus holdning som man har råd til hvis man befinder sig i tryghed eller tror man gør. Det handler dog om at finde en tredje vej mellem dogmatisme og relativisme.

## Træffe slutninger på baggrund af:

To måder at foretage slutninger på: induktion og deduktion. Induktion bygger på empiri og deduktion på logik. Når de kombineres dannes en hypotetisk-deduktiv metode opnås positivismens yndlingsmetode. Det er ræsonnementet der kaldes en slutning, mens resultatet er en konklusion. De påstande som fører frem til konklusionen kaldes præmisser.

Induktion: Almene, generelle slutninger ud fra empiriske fakta. Empiriske data er dog sjældent fuldstændige og derfor er en induktion slutning aldrig 100 %, dette kan forsøges opnået gennem mange observationer, men man kan aldrig være helt sikker. Eksempel: Præmis: alle mennesker vi har hørt om, i verdenshistorien er døde. Konklusion: Altså er alle mennesker inkl. Jeg selv dødelige.

Deduktion: Logisk slutning som er gældende hvis den er logisk sammenhængende. Derimod behøver den ikke være sand i den forstand at den passer overens med virkeligheden.





Eksempel: Præmis: Alle mennesker er dødelige. Præmis: Jeg er et menneske. Konklusion: Jeg er dødelig. Ifølge kristendommen var der en person som ikke var dødelig, det er derfor tænkeligt at ikke alle mennesker er dødelige. Følgende eksempel er også gyldigt. Præmis: Alle mennesker har fire arme. Præmis: Jeg er et menneske. Konklusion: Jeg har fire arme. Hvilket naturligvis ikke passer overens med virkeligheden. Det er altid klogt at være lidt mistænksom overfor alle logiske ræsonnementer. De kan få en til at glemme at undersøge om præmisserne stemmer med virkeligheden.

Reliabilitet og validitet: Reliabilitet er pålidelighed og indebærer at målingerne er foretaget korrekt. En opinionsundersøgelse må bygge på et repræsentativt udvalg af personer så tilfældigheder ikke påvirker resultatet. Validitet er en korrekt undersøgelse. Kraniets form bruges til at måle intelligens, meget korrekte målinger, men det var irrelevant fordi undersøgelserne manglede validitet.

### Validitet (gyldighed)

- "Validitet handler om at sikre sig, at man konkret undersøger det, som man sætter sig for at undersøge." (Bente Halkier, 2001)
- Har man undersøgt det, man skal undersøge?
  - Ydre validitet (autencitet og dybde)
  - Indre validitet (konsensus)

### Reliabilitet (pålidelighed)

- "I dag handler reliabilitet om at gøre sine måder at producere og bearbejde data eksplicite og gennemskelige for andre, så andre kan vurdere, om der er lavet et ordentligt stykke håndværk." (Bente Halkier 2001)
- Har man målt rigtigt?

Hypotetisk-deduktiv metode: Opstiller hypoteser, antagelser som præmisser. Derefter foretages en deduktiv slutning og til sidst undersøges om præmisserne stemmer overens med virkeligheden. På den måde bruger man både empiri og logik. Det er lettere at falsificere en hypotese end at verificere den.

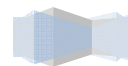
## Logisk opbygning af videnskabsteori

**1)** Begrebslig viden er en forståelse af hvad videnskab er og ikke er (viden). **2)** Evnen til at forholde sig kritisk til egen og andres videnskabelige praksis (refleksion). **3)** Kompetence til at lave solidt funderet, velkonstrueret og akademisk interessant forskning (kunnen)

# 1. Paradigmer

Der vil blive beskrevet 8 forskellige paradigmer, disse er rationalisme, kritisk rationalisme, positivisme, hermeneutik, fænomenologi, struktur-funktionalisme og systemteori, dialektisk metode, og pragmatisme og konstruktivisme.

Det udleverede materiale fra faget videnskabsteori indeholder en sammenligning af de forskellige paradigmer, dette kompendium opstiller de forskellige paradigmer efter den samme sammenligning og understøtter materialet med yderligere materiale fra forskellige kilder. Hvis der er tvivl om kilden så er det



udleverede materiale understøttet med bøgerne, Hvad er videnskabsteori af Søren Klausen og Videnskabsteori for begyndere af Torsten Thüren.

Thomas Kuhn grundlagde et historisk begreb om videnskabelige paradigmer. Han skelede mellem normal videnskab og revolutionære perioder i videnskaben hvor videnskaben omdefineres. Kuhns grundlæggende formål er et opgør med den moderne myte som konstruerer videnskabens (i ental) historie som en sammenhængende og konstant progression.

*Ordet paradigme betyder: mønstereksempel eller forbillede.* Paradigmet for moderne naturvidenskab er videnskabelige værker, e.g. Newton. Det forudgående paradigme er fysik, e.g. Aristoteles. Newtons paradigme var en absolut determinisme (skæbnen er forudbestemt). I nutiden er der relativitetsteorien og kvantefysikkens indeterminisme (bestemmer selv livets vej gennem egne valg) der danner rammerne om naturvidenskaben.

I sin mere udfoldede udgave er videnskab i denne forståelse en social praksis som er konstitueret ved konsensus om:

- Hvilke problemer der skal undersøges (genstandsfeltet)
- Med hvilket fokus det skal undersøges (perspektivet)
- Hvordan det skal undersøges (metoder), og
- Hvordan resultaterne skal fortolkes (løsninger)

Paradigmedannelse

- Førparadigmatisk periode: divergerende beskrivelser og fortolkninger
- Den "skole" der bedst beskriver problemerne "dikterer" paradigmet, og danner grundlag for opfattelsen af *normalvidenskab*

Paradigmeskift

Inden for paradigmet vil der opstå problemer, som ikke kan løses inden for paradigmets rammer

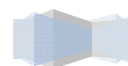
- Anomalier, Ophobning af anomalier, Paradigmeskifte

## 2. Rationalisme

*Erkendelse på indsigt i logiske sammenhænge som erkendes ved tænkningen hjælp.*

Sanserne kan inspirere os, men de kan ikke give sikker viden – man kan ikke finde ud af hvad der er rigtigt eller forkert. Eksempel, man kan ikke ved sansemæssig iagttagelse finde årsagen til arbejdsløshed, man bliver nødt til at tænke og bruge logisk sammenhæng. Bevisførelsen er ved logisk-matematiske metoder, så det er muligt at enhver kan efterprøve beviset, hvilket betyder at bevisførelsen er intersubjektiv. Ved kvantitative analyser er matematiske modelkonstruktioner nødvendige.

**Sandhedsbegrebet:** Det er sandt når det kan bevises, og det bevises videnskabeligt gennem et formelt system, en logisk model – f.eks. konstrueret gennem symbolsprog



Symbolsproget gør det muligt at fjerne uklarhed som hindrer muligheden for at føre beviser

Rationalismen er baseret på en teori om sandhed der kalder "kohærens teori". Den hævder at en påstand er sand, hvis den passer ind i et system – dvs. at den kan bevises ind i systemet. Det er ikke nok den stemmer overens med eller den refererer til eller handler om det samme. Det giver ikke mening at tale om en sandhed udenfor et system.

Eksempel: 'Stagflation' er en kombination af stagnation og inflation, men det burde ikke kunne eksistere fordi de to tilstande burde udelukke hinanden. Men krisen i 70'erne gav en ny empirisk observation der gav megen diskussion. Teorien var ikke forkert, men virkeligheden passede ikke overens med teorien.

**Bevismetoder:** Påstandene i en teori hænger sammen. Teoriens grundsætninger (aksiomer) antages at være selvindlysende sande, udleder og beregner sig til nogle konsekvenser (teoremer). Forudsætningerne for beviset og teorien er at det skal være konsistent og modsigelsesfrit.

Eksempel: Net present value er en teotisk grundsætning (aksiom) hvorfra man kan udlede konsekvenser m.h.t. hvordan nutidsværdien kan beregnes i forskellige situationer.

Beviser kan også være indirekte ved at man antager at hypotesen er forkert for at bevise at det medfører selvmodsigelser. Dette kalder *reductio ad absurdum*.

**Forklaring:** Forklaringer er af logisk art – ting er forklaret når det er bevist. Aksiomer er teoretiske påstande som kan bruges til at bevise andre påstande (teoremer) hvormed man kan forudsige og forklare andre ting.

**Ambitionsniveau:** To ambitionsniveauer, grundforskningsambitionen som arbejder med udvikling af modeller (hvilken logik der driver samfundet) og anvendelsesorienteret ambition som er en normativ teori i anvendelse (hvad kan man rationelt optimalt foretage sig i en given situation).

## Rational man

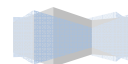
Rationalisme bliver brugt i samfundsvidenskaber, økonomiske studier - på samfundsplan, virksomhedsøkonomi. Neoklassisk økonomi, driftsøkonomi og agentteori er typisk rationalistiske videnskaber.

Mennesket skal ikke hele tiden handle rationelt, men man siger at de i overvejende grad handler rationelt i overensstemmelse med rationalismen. At handle rationelt vil sige:

- At kende alle valgmuligheder
- At kende alle konsekvenser
- At kende egne værdier i entydigt prioriteret rækkefølge

Rational man handler ud fra fuld viden, systematisk konsekvensberegning og klar indsigt i værdiprioriteterne.

Entydigt prioriteret værdier er hvis en person foretrækker A for B og foretrækker B for C, så skal han også foretrække A for C. Hvis han foretrækker A for B, B for C og C for A, så kan han ikke vælge rationelt mellem A, B og C. De to første punkter er en forudsætning så alle ved hvad det drejer sig om, den sidste



forudsætning drejer sig om at den enkelte skal kende sine præferencer og dels at de skal være entydigt ordnede.

Strengt taget er ingen af forudsætningerne opfyldt. Ingen kender alle valgmuligheder eller konsekvenser af de mulige handlinger. Værdipræferencer er ikke stabile og de udvikler sig over tid. Personers værdier er ikke rangordnede. Disse forudsætninger kan man ikke gøre på lavt aggregeringsniveau hvor individet spiller en afgørende rolle. Derimod skal man på et højere aggregeringsniveau for at lade som om forudsætningerne er opfyldt.

### Kritik af rationalismen

Positivisten kritiserer rationalismen ved at afvise at logisk erkendelse kan give viden om virkeligheden. Alle rationalistiske teorier opfattes som tomme spekulationer fordi der ligger ikke mere viden om virkeligheden i konklusionen end i de opstillede præmisser. Man kan ikke tilføje ny viden om virkeligheden ved tanken om det. Rationalismen beskyldes for de økonomiske friser der prægede kapitalismen før 2. Verdenskrig. Rationalismen interesserer sig ikke for menneskers faktiske adfærd. Rationalismens individer eksisterer relationsløst hvilket medfører ustabilitet. Deres normative teorier ledte til alvorlige konsekvenser. Med positivistens øje er rationalismen forfejlet. Logisk-matematiske forhold bevises ikke gennem observationer men gennem formelle beviser/deduktioner. Man kan ikke gennemføre en empirisk test uden at forudsætte de logisk-matematiske redskaber, derfor kan det ikke bevises logisk og empirisk ud fra rationalistens bevis.

Logiske udsagn skal ikke og kan ikke bevises empirisk. Dette har til følge at hypoteserne ofte blive trivielle og logiske og dermed meningsløse at undersøge empirisk. Når rationalismen mener at de ved tankens vej kan bevise samfundets beskaffenhed, opfatter positivismen det som dogmatik på linje med religion.

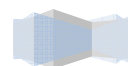
## 3. Kritisk rationalisme

Videnskabsteoretikeren Karl R. Popper udviklede en problemorienteret videnskabsforståelse. Man skulle føre kritisk rationel argumentation for og imod de fremførte teorier for at finde hvad der var videnskab og ikke videnskab.

Den videnskabelige proces var således:  $P \rightarrow T \rightarrow FE \rightarrow \text{Nyt } P$

Det er en kontinuerlig spiral som vil fortsætte.. Popper opfattede denne som et generelt udviklingskema for alle systemer.

- $P \rightarrow T$ : P er problemet som udgangspunkt. T er teorier eller hypoteser. En teori er en løsning på et problem. Videnskabelige teorier er dristige og provokerende, de skal sige noget nyt og overraskende for at drive videnskaben fremad. Videnskabelige teorier er ikke gentagelser som skulle forventes, men udtrykker en ide fra et nyt lys.
- $T \rightarrow FE$ : FE er fejl-eliminering. Teoriene skal testes for fejl for at finde svagheder. Det er muligt at påvise fejl i en teori eller hypotese, men det er ikke muligt at bevise at en teori er sand. En teori kan falsificeres men ikke verificeres. Verifikation er trivielt, ukritisk og uinteressant fordi den giver ikke ny viden. Falsifikation stræber mod at frembringe ny viden.
- $FE \rightarrow \text{Nyt } P$ : Fejlene er udgangspunkt for nye problemer, og så stater processen forfra



Det er afgørende for fejl eliminering at det er rationelle argumenter, det er ikke afgørende at der argumenteres empirisk eller logisk. Der er tale om aktiv fejleliminering, hvilket betyder at det er en kritisk form for rationalisme.

Når man ikke kan verificere hypoteser skyldes det induktionsproblemet som er et problem i forbindelse med nomotetisk videnskab. Hvilket betyder at lige meget hvor mange eksemplarer af en given population der ved observation har en egenskab, kan der i princippet altid være et fremtidigt eksemplar som ikke har denne egenskab. Der findes altid en undtagelse for reglen. Loven kan derfor falsificeres.

Forskellen mellem den videnskabelige og det praktiske udviklingskema ligger i den forudgribende afprøvning af dristige hypoteser.

## 4. Positivism

Den første egentlige metodelære var positivistisk. Positivism betyder at kun det der foreligger positivt (sikker viden) kan danne grundlag for videnskabelig erkendelse. Det positivt foreliggende er det vi direkte observerer med vore sanser – det er facts. Udsprang af naturvidenskaben. Det der foreligger positivt skal regnes for eksisterende. Det der ikke foreligger positivt er ikke eksisterende. Kun facts eksisterer. Der eksisterer klassisk og logisk positivism.

Typiske eksempler på noget positivt foreliggende er:

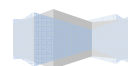
- Ting, personer, varer – man direkte observerer
- Egenskaber ved ting m.m. – man direkte observerer (f.eks. læsefærdig)
- Alt det der kan observeres lige her og nu

Typiske eksempler på noget der ikke foreligger positivt:

- Ting, egenskaber, personer der ikke findes (f.eks. mytologiske figurer)
- Ting der måske findes, bare ikke lige nu og her eller noget der fandtes engang men bare ikke nu
- Bevidstheden, tanker, følelser, kræfter, muligheder, subjektive værdier osv.

Positivism kaldes empirisme fordi viden om virkeligheden kan kun opnås gennem observation af det positivt foreliggende og observation er foretaget gennem sanserne.

**Metode:** Tager kun udgangspunkt i det der er positivt tilstede, ikke i det der er fraværende. Det er ikke brede observationer, men indsamling af nøgne data der direkte rapporterer facts. Data må ikke være teori ladede eller forhåndsfortolkede. Data skal kontrollerbare dvs. inter-subjektive således at andre skal kunne kontrollere dem. Undgå vage begreber fordi de medfører subjektive fortolkninger. Definitionslæren er den nødvendige del af metodelæren. Alle begreber skal være operationaliserbare, dvs. begreber hvor man entydigt kan iagttage om der er noget virkeligt eller ikke som svarer til begreberne. Hypoteser skal testes for reliabilitet, repræsentativitet (statistisk signifikans) og validitet eller gyldighed (om operationaliseringen er rimelig)



**Observationsteknik:** Brug af direkte observation som lever op til kravet om det positivt foreliggende, det er dog ikke muligt at lave denne intersubjektivt. Man kan aldrig gentage en forskers observationer, man kan højst lave nogle lignende. Dette prøves løst via anvendelse af data der kan bevares og kontrolleres af andre (fotos, båndoptagelser, video, udfyldte spørgeskemaer).

Problemet med data er at de ikke er det samme som virkeligheden. Data er krydsene i spørgeskemaerne men ikke de tanker aktøren gjorde da han udfyldte skemaet. Ved at bruge data som er positivt foreliggende opstår derfor et problem for positivistisk forskning: hvad er det for en virkelighed disse data repræsenterer? En løsning kræver en metoderedegørelse der beskriver hvordan disse data er frembragt. Det sætter i princippet andre i stand til at indsamle lignende data og kontrollere hvilken virkelighed dataene repræsenterer.

**Forholdet data-teori: ambitionsniveau:** Der er nogle forbindelse mellem data og teori som angiver den videnskabelige ambition – hvad forskeren vil opnå.

- *Beskrive et genstandsområde:* gennem indsamling og systematisering af data
- *Induktion, generalisering:* Data kan bruges til at opstille hypoteser eller videnskabelige påstande. Data er for enkeltforhold, men teorier og hypoteser er generelle, derfor søger videnskaben regler for generalisering ved at inducere sig frem til relevante hypoteser eller teorier
- *Deduktion, test for sandhed:* Data kan bruges til at teste hypoteser eller teorier eller dele heraf. For at teste konstrueres et undersøgelsesdesign hvorigennem data frembringes som kan afgøre om teorien eller hypotesen er sand eller falsk.
- *Forklaring:* Ved en testet teori som anses for sand kan teorien benyttes til at forklare nye data
- *Forudsigelse:* En anerkendt teori kan bruges til at forudsige fremtidige data ud fra data om nutiden eller fortiden. Her kan forskningen blive til problemorienteret videnskab da den skal løse et reelt problem. Hvor formålet er at forudsige virkningen af forskellige løsningsalternativer for på den måde at blive klar over hvilket alternativ der giver den ønskede løsning på problemet

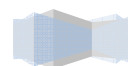
Logik og matematik er positivismens hjælperedskaber. De giver ikke selvstændig erkendelse af virkeligheden som rationalisten antager.

**Korrespondens teori om sandhed:** Sandhed er for positivismen en overensstemmelse (korrespondens) mellem påstand og virkelighed. Påstanden er sand hvis der er overensstemmelse eller den er falsk. Dette er en helt anden sandhedsteori end rationalistens.

Positivismens kritiske funktion: Positivismen udsprang som filosofi om at punktere myter og dogmer om at fjerne overtro og adfærdsregler der kun bunder ud i magtudøvelse. Positivismen gør mennesker i stand til at sætte sig udenfor dogmerne og beskrive forholdene som de er/var.

## Kritik af positivismen

Afgrænsning af det positivt eksisterende: værdier og muligheder: Det er vanskeligt at drage grænsen mellem det der foreligger positivt og det der ikke gør. Mange samfundsforhold kan ikke iagttages direkte fordi det er for stort, derfor kan man opfatte dem som en sum af mange positivt foreliggende del-forhold. Samfundsforholdene kan ikke være noget over de enkelte del-forhold det er blot en sum hvilket er et problem.



Der er fundamentale forhold der ikke kan iagttages positivt, hvilket er værdier og muligheder/logik. Værdier har ikke noget udseende og kan derfor ikke observeres, det samme for muligheder. Værdier og muligheder er derfor uvidenskabelige betragtninger. Værdier er subjektive hvor den enkelte afgøre sine egne værdier. Man kan kun forske i værdiindikatorer men aldrig værdien selv. Her har rationalismen en fordel, den kan forske i skjulte fænomener.

Indvendig mod korrespondensteorien for sandhed: Det skal give mening at tale om overensstemmelse mellem påstand og virkelighed, verden er dog fyldt med nuancer derfor er det vanskeligt at se og forstå når der er korrespondens.

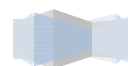
Der er i virkeligheden tale om inkongruens mellem sprog og virkelighed: sproget har få tusinde begreber, mens virkeligheden (sanser, erfarer) har uendeligt mange nuancer. Sprogets billede af virkeligheden af en konstrueret verden snarere end af den virkelige verden. Positivismen søger at anvende de kvantitative redskaber til at danne nuancerede gengivelser af virkeligheden. Et andet problem er at korrespondensen skulle bestå mellem data og facts hvor dataene er opbevaret. Men de facts som dataene repræsenterer er fortid, de er derfor ikke positivt foreliggende mere. Det ophører så i samme øjeblik de noteres som data. I virkeligheden bør man derfor opfatte data som en form for spor af fortiden, de er selv facts, blot er de facts der peger ud over sig selv. De kan derfor ikke være nøgne data.

## 5. Hermeneutik

Hermeneutikken hævder at der er to former for videnskab: naturvidenskab (fysiske natur) og humanvidenskab (mennesker). Hvor samfundsvidenskab betragtes som humanvidenskab. Man kan sige at mennesker har følelser og bevidsthed i modsætning til ting eller dyr, og dog mener nogen at dyr også har følelser og bevidsthed. Derfor er det ikke bevidsthed der er specielt for mennesker. Mennesker og menneskelige systemer kan forholde sig til sig selv og lave om på sig selv. Mennesker er kreative i deres tænkning, mennesker danner nyt og laver historie, mennesker er ikke bundet til givne systemer, men kan overskride dem: mennesker er transcenderende væsener.

Det er forkert at studere mennesker på samme måde som man studerer ting i den fysiske verden, der skal specielle metoder til og metodemonismen må opgives. Man kan forstå mennesker hvor man ikke kan forstå atomer – dem kan man allerhøjest forklare. Atomerne har ikke en synsvinkel, derfor kan man ikke forstå dem. Mennesker har en subjektiv synsvinkel, når man kender den har man mulighed for at forstå. Naturvidenskaben er objektiv og man forsøger at forklare de fysiske systemer og hændelser ved at observere. Mennesker er subjektive hvilket indebærer at man kan forstå de intentioner der ligger bag handlingerne. At forklare menneskelig adfærd uden at forstå mennesker er meningsløst og skadeligt.

Forskellen mellem forståelse og forklaring er derfor en central metodisk forskel mellem de to videnskaber. Den hermeneutiske forståelse dannes gennem en hermeneutisk rekonstruktion af det undersøgte objekt. Denne rekonstruktion gør det muligt for forskeren at leve sig ind i subjektets sted. For at lave en rekonstruktion er det nødvendigt at observere objektet, hvilket gøres til et objekt – 'det objektiverede subjekt'. Men et objekt har intet udseende så det kan ikke observeres direkte, det skal observeres indirekte ved at trænge bag om det der observeres for at bestemme subjektet.



Forståelse opnås gennem indlevelse i aktørens situation. Det er vigtigt at forskeren videnskabeligt, dvs. systematisk og reproducerbart får andre til at se tingene på samme måde som der er undersøgelsens genstand. Det metodisk afgørende er om der findes en procedure for hvorledes man kan rekonstruere et subjekt. Der skal mere til at forklare en handling som indlysende end som forståelig. Hvis en handling er indlysende følger det at det er svært at se at personen kunne have handlet anderledes. For at handlingen er forståelig kræver det at man ser handlingen i den givne situation som naturlig. Men en handling kan forstås på flere forskellige måder – hvilket paradoksalt nok betyder at man kan forstå en handling ved at misforstå den.

Hvis man ikke forstår aktørens handling er det nødvendigt at rekonstruere aktørens måde at se verden på, dvs. aktørens subjekt. Der må ske en såkaldt horisontalsammensmeltning mellem forskerens og aktørens perspektiver. Hvorefter en historisk metodisk rekonstruktion foretages for at rekonstruere aktørens subjekt, hvilket kan gøre aktørens handlinger forståelig. Eksempel: en tyv stjæler kun en enkelt ring fra en smykkeforretning, fordi han er blevet arbejdsløs men er samtidigt forelsket og give pigen en ring ligesom hendes veninders. Derfor føler han det er pinligt at han ikke kan dette, og for at imponere pigen stjæler han. Hvor rimelig denne forståelse end kan være, kan den imidlertid være en misforståelse. For at undgå misforståelsen bør forskeren undersøge om der er andre alternative måder at forstå handlingen. Måske ville tyven sælge ringen til en hælør for at købe en pistol, og kun fortalte den første historie for at vinde forskerens sympati.

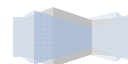
Horisontalsammensmeltning sker i en proces der kaldes den hermeneutiske cirkel. Antagelsen er at mennesker har et forståelsesberedskab, en forforståelse hvorudfra de hele tiden fortolker deres omverden. Den hermeneutiske cirkel er en dialogisk proces hvor egen forståelse udfordres for at blive bekendt med den anden fortolkninger og herigennem den forforståelse den hviler på. Herigennem udvikles forforståelsen og horisontalsammensmeltningen er resultatet.

**Sandhed:** Der findes ingen absolut sandhed, man kan kun gøre en handling forståelig. Men der findes dybere lag i forståelsen, derfor er det idealistisk at rekonstruere subjektets synsvinkel så dybt som muligt. Der findes ikke et endeligt slutpunkt hvor man har hele sandheden om en given handling.

**Historisk, hermeneutik:** Hermeneutikken opstår oprindeligt indenfor historievidenskaben. Den historiske rekonstruktion gør det muligt at forstå baggrunden for aktørens intentioner og handlinger.

**Psykoanalyse:** Et betydningsfuldt skridt fremad i den hermeneutiske rekonstruktion af subjektet opstod med Freuds psykoanalyse. Denne gør det muligt at operere med skjulte intentioner og herigennem inddrage et stort område af menneskelige handlinger som tidligere blev opfattet som uforståelige. Psykoanalysens metodik var en direkte interaktion mellem forsker og aktør, hvilket adskiller sig fra hermeneutikken. Interaktionen søger at respektere krav om neutralitet og objektivitet. Opgaven er kun at lytte til patienten og understøtte denne i selv at finde fortolkninger.

**System og livsverden:** Den tyske filosof J. Habermas adskiller sig fra den rene hermeneutik ved at hævde at samfundet, undersøgelsesgenstanden består af både livsverden og af system, hvilket medfører at undersøgelser kræver en kombination af metoder. Livsverden udgøres af menneskets kommunikative fællesskab og undersøges ved hermeneutiske principper. Systemet er et udtryk for underliggende økonomiske virkemekanismer hvilket bør undersøges med metoder som kan anvendes på den objektive





virkelighed. Habermas kombinerer hermeneutisk metode med mere dialektiske systemorienterede metoder.

## 6. Fænomenologi

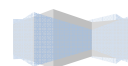
Fænomenologien søger sikker viden, den forkaster positivismen fordi den giver vage beskrivelser der er behæftet med usikkerhed. Den afgiver statistiske undersøgelser som udtryk for rigtig viden, hvor statistisk er et udtryk for usikkerhed. Den forkaster også rationalismen fordi denne er optaget af at konstruere modeller/systemer og fører beviser i stedet for at opnå indsigt i virkeligheden. Fænomenologien er derfor mindre entydig end rationalisme og positivisme, og den kædes mere eller mindre tæt sammen med hermeneutikken.

Fænomenologien tager udgangspunkt i erfaringen (ligesom positivismen), men tolker det givne for et fænomen. Et fænomen er en oplevelse og kan dække alt muligt – det kan være oplevelse af noget sanseligt eller noget tænkt, begrebsmæssigt. Man skal koncentrere sig om fænomenet i sig selv og ikke som et udtryk for noget andet der ligger udover fænomenet. Fænomenet er det der foreligger for bevidstheden, det er forskerens møde med sit undersøgelsesobjekt. (Det adskiller sig fra begreber som facts, ting, mennesker, situation, tilstand. Der kan ellers kun observeres et aspekt f.eks. et menneske, et produkt, en situation. ) Fænomenologien mener at hverdagsbevidstheden er præget af uklare tanker og forvirrede forestillinger – alt er blandet sammen og der er ingen klarhed. Man ved alt muligt men ingen ved hvad der er væsentligt og det der kendes fra hverdagsbevidstheden er det tilsyneladende.

Det der er væsentligt er fænomenerne, hvilket er nødvendigt for at danne en valid opfattelse. Forsøg på at løse validitetsproblemet uden brug af fænomenologiens metoder vil mislykkes. F.eks. positivisten har data fra f.eks. et spørgeskema, noget som er objektivt og derfor sikkert udtryk for virkeligheden. Krydserne er positivistens eksistensgrundlag, så længe han har dem har han noget, mister han dem kan han ikke dokumentere sin indsats. Fænomenologien opfatter et kryds i et spørgeskema som noget *tilsyneladende* der tilslører det væsentlige, FÆNOMENET. Man kan kun beregne sig frem til noget der ligger indenfor de begreber og ramme man havde på forhånd, man kan ikke beregne sig frem til nye. Krydserne kan bruges som inspiration til at 'søge efter' det væsentlige – fænomenet. Positivisten forsøger at klarlægge begreber gennem definitioner som fænomenologien ser som tilfældige eller pragmatiske. Definitionerne er ikke et udtryk for fænomenerne. Positivisten er optaget af data hvor fænomenologien vil *gå til sagen selv*.

**Fænomenologisk metode – til sagen selv:** Man skal anskue det væsentlige, at opnå væsensanskuelserne hvilket opnås ved at skelne mellem det tilsyneladende og fænomenet. Den naturlige indstilling er det der tilslører og vildleder. Dette skal fjernes for at fænomenet kan fremtræde klart i bevidstheden. Der sker ved at erstatte den naturlige indstilling med den videnskabelige indstilling. Dette gøres ved at sætte parentes (epoche) om fænomenets væsens irrelevante forhold. Der findes to aspekter i denne fremgangsmåde:

1. Abstraktion: Handler om at se bort fra det tilsyneladende, det irrelevante. Forstyrrende billeder, associationer og relationer skal elimineres.



2. Væsenskuen: Koncentration og fokusering på fænomenet så det træder frem. Hvilket kan være svært og tage lang tid. Der er ingen let vej til det væsentlige.

Den fænomenologiske metode er en kreativ proces hvori en ny forestilling om fænomenet udvikles og tydeliggøres. Fænomenologien mener at mange statistiske data ikke hjælper til at forstå hvad fænomenet er, det kan kun give inspiration men ingen indsigt.

**Eksempel:** En tavle = en flad ting som hænger på væggen og er egnet til at skrive på med kridt således at det ses og kan viskes ud igen. *Dette er en naturlig indstilling.* Det beskriver ikke tavlens væsen, men mere som en ting end dets kvaliteter. Derfor sættes parentes (epoche) for at se tavlen som fænomen. Brugeren har brug for tavlen til møder, der er ikke plads på væggene pga. reoler og bøgerne kan ikke smides ud. Det væsentlige er at tavlen er en fleksibel offentlig hukommelse. Den kan være en selvstændig ting. Problemet kunne løses ved at bruge væg, dør eller loft. F.eks. tavlelak på døren.

**Eksempel:** Et menneske er tobenede fjerløse dyr ud fra en naturlig betragtning. Dette er ikke altid sandt, der kan forefindes amputationer og genmanipulation. Menneskelige egenskaber er åbenhed, ingen bestemt identitet, skaber eget væsen og egen identitet, et kreativt, tilpasning.

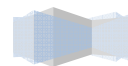
Sandhed – alethaia, afdækning: For positiverne var sandhed i overensstemmelse mellem verden og påstand. For rationalisterne var påstanden sand hvis den stemte overens med systemet. Fænomenologien mener at det er misvisende at se sandhed som en egenskab ved påstande, det er ikke det der er afgørende ved sandheden. Sandheden ligger i fænomenerne selv. Det væsentlige er at få det skjulte frem at få afdækket tingene, hvilket ikke forefindes i den naturlige indstilling.

Der skelnes mellem sand og ikke-sand tale: Den sande tale åbner genstanden og vises for lytterne, hvilket giver et billede der er klart. Det er ikke talens enkelte påstande der er sande eller usande. Det er det de siger der er sandheden. Dette er helt forskelligt fra korrespondens teorien om sandhed. Væsentlig sandhed er selvindlysende, noget der er så klart at det ikke kan betvivles. Sikker viden er  $2+2=4$ . Man kan dog betvivle om skjulte mangler ved bevisførelsen og sprogtegnene. Men det er en sandhed når vi koncentrerer os om spørgsmålet og vi ser bort fra irrelevante forbehold som, hvordan tallene blev skrevet ned, hvordan de ser ud, hvad de er skrevet på, hvilket sprog o.l. Det er indlysende at det ikke kan være andet.

## 7. Struktur-Funktionalisme og Systemteori

Forholdet del-helhed: Forholdet mellem helheden og dens dele har stor metodisk betydning. Atomisme: Forklaring af det der sker i samfundet ud fra de enkelte menneskers handlinger. Holisme: Forklaring af menneskets handlinger ud fra samfundet. Vertikal symbiose: Forklaringerne går begge veje. Hvis det er delene der forklarer det der sker i helheden. Kan forskeren forklare forholdene i helheden ved at observere de enkelte deles adfærd og derpå summere delene til en helhedsopfattelse.

Helheden er en sum af dele. Analytiske (kvantitative) metoder er enten positivistiske (kvantitative empiriske data) eller rationalistiske (matematiske logiske modeller) eller en kombination. Der er ingen



helhed, f.eks. der er ikke nogen bestemt helhed man kan kalde samfund eller stat. Helheden er en illusion, der findes blot enkelt delene, herunder mennesker. De har hver deres forestilling om hvad samfundet er, alle forestillinger er lige berettigede.

Uanset for hvor mange dele der regnes op og beskrives viser det ikke helheden, og man kan heller ikke direkte iagttage helheden, så holismen må anvende en anden tilgang. Der skal findes en sammenhæng der udgør det hele, men denne sammenhæng kan ikke baseres på iagttagelse af facts, så andre metoder må anvendes. Mere rationalistiske metoder til at danne helhedsmodeller, fænomenologiske metoder til at bestemme helhedens væsen, kvalitativ iagttagelse til at observere relationer. Den helhed der findes kan enten være en rent objektiv system sammenhæng (objektiv dialektik eller system-funktionalisme) eller helheden kan være baseret på en større eller mindre integration af helhedsforestillinger (konstruktivism). De enkelte har ikke mulighed for at påvirke systemet til noget andet end det den funktionelle sammenhæng gør mulig. Holistiske argumenter kan bruges af en aktør for at forklare hvorfor det ikke går som han ønsker.

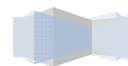
**Det funktionelle system:** Struktur-funktionalisme og systemteoriens helhedsforståelse har spillet stor rolle i f.eks. sociologi og organisationsteori. Systemteori og struktur-funktionalismen opfatter helheden som et funktionelt system, hvor helheden dannes af den funktionelle sammenhæng mellem delene. Det er relationerne og ikke de indre kvaliteter der er afgørende. Hvis de er velfungerende, opstår der positiv synergi - hvilket opfattes som **helheden er mere end en sum af dele**. Hvis der ikke er en fungerende sammenhæng opstår der negativ synergi og helheden er mindre end en sum af sine dele. Eksempel: Et team hvor teamwork er afgørende, at personerne kan arbejde sammen, den bedst kvalificerede er ikke det afgørende. Systemet tænkes ind i en omverden som det er åbent eller lukket i forhold til, for at udnytte sin omverden og dermed forandre omverdenen og egne eksistensbetingelser.

Delene opfattes som komponenter, de skal tilpasses helheden – det er ikke omvendt. Eksempel: en virksomhedsleder kan ønske at give overskuddet til velgørende formål i stedet for at investere det i virksomheden, hvilket betyder at vedkommende hurtigt vil blive udkonkurreret ifølge system-funktionalismen. Dog medmindre det forventes at lederen bruger midler til velgørende formål. Der er et hierarki af systemer, delene og adfærden i det underordnede system kan kun forstås i forhold til det overordnede formål.

Generelle teorier får ofte karakter af meta-teorier, der er almene, men specifikke teorier eller modeller er ideografiske, dvs. de er ikke almene men gælder kun på enkelttilfældet. I den funktionalistiske systemteori opfattes værdier som noget objektivt knyttet til systemets eksistens. Subjektive værdier skal underordnes de objektive systemværdier.

## 8. Dialektisk Metode

Der vil blive beskrevet to former for dialektik, objektiv og subjektiv dialektik. Dialektik er opfattet på mange måder, nogle bruger det om en metode, andre om en udviklingsmekanisme. Her forstås dialektik som en udviklingsproces.



**Objektiv dialektik:** Dialektisk forskning beskæftiger sig med udviklingen gennem konflikter og modsigelser. Dialektikken hævder at der ikke findes nogen teori der altid gælder. En teori kan kun gælde under visse omstændigheder, hvor den kan forklare hvordan tingene virker. Derved rummer dialektikken en slags forbillede for contingency perspektivet, men adskiller sig fra positivisme og rationalisme som søger mod teorier der gælder alment. Der gælder visse sammenhænge i et samfund, hvis man udfører en handling H, så vil den have en bestemt konsekvens K. Det forhold H medfører K kaldes en *tese*. Det er ikke en hypotese, som er en tankeforestilling hos nogle forskere. En tese er et udtryk for en sammenhæng eller lovmæssighed som gælder under visse samfundsmæssige forudsætninger. Hvis den gøres generelt gældende, ændrer man samfundstilstanden og tesen ophæves og er ikke gyldig, det bliver en antitese. Generalisering af lovmæssighed er ikke mulig.

Eksempel: Handling H har en konsekvens K som er meget værdifuld, så længe denne kendes af et fåtal vil K bestå. Men når mange opdager K vil de også have K. Dialektikkens påstand er at den lovmæssige sammenhæng ikke tåler sådan en udvidelse og forbindelsen mellem H og K ophæves. Man vil i stedet forsøge at skabe en syntese idet man f.eks. vil etablere en markedsregulering der kan modvirke sådanne spekulations bølger.

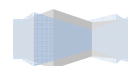
**Sandhed:** Sandheden er indenfor et system, hvor dialektikken er enig med rationalisten. Men sandhed er relativ, der er ingen absolut sandhed. Sandheden gælder kun under visse system-forudsætninger, kun den dialektiske metateori er generelt set sand.

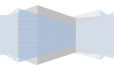
**Forklaring:** Den objektive dialektik foregår bagom de enkelte menneskers bevidsthed og sætter sig igennem på tværs af denne. For at forklare begivenhederne er der ikke nok at anvende hermeneutiske intentionalitetsforklaringer. Det er også nødvendigt at inddrage overindividuelle dialektiske mekanismer.

Subjektiv dialektik: Subjektiv dialektik er et udtryk for konstitutionen af menneskers bevidsthed. Den vedrører ikke samfundets udvikling men enkelte menneskers, grupper eller organisationers udvikling. De almene betingelser for bevidstheden er at fænomenerne skal foreligge i tid og rum og være underkastet kausallove. Betingelser for at vi kan erfare og fatte noget, udspringer af subjektet ikke af objektet. Positivismen overser disse betingelser, derfor får den et forkert billede af virkeligheden. Positivisten analyserer en verden som den fremtræder for ham, verden i sig selv kan man ikke analysere. Betingelser udvikles over tid på grund af en dialektisk proces i bevidsthedens eller åndens udvikling.

Den subjektive dialektik er et udtryk for bevidsthedens udvikling – mennesket er ikke statisk. Vor bevidsthed sætter betingelserne for vores erfaring. På grund af bevidsthedens refleksivitet kan mennesket for indsigt i betingelserne. Dermed bliver vi i stand til at få nye erfaringer der overskrider betingelserne så vi kan udvikle os og få nye erfaringer.

Den objektive og subjektive dialektik er to forskellige mekanismer der virker sammen. Virkeligheden består i at den subjektive dialektik matcher den objektive – virkeligheden er fornuftig, en slags rationalistisk postulat. Det uvirkelige (illusioner) opstår når den subjektive dialektik ikke stemmer overens med den objektive. Den objektive dialektik er udtryk for en overdimensionel åndelig proces der knytter sig til kulturen (idealist), eller som en materiel økonomisk proces (materialist). Den materialistiske dialektik søger at fortolke den bestående hverdagsbevidsthed og den eksisterende videnskabs- og samfundsforståelse ud fra materielle forhold snarere end som en tankeudvikling.





# 9. Pragmatisme og Konstruktivisme

Pragmatisme er et begreb som dækker over alle teorier. Den afviser rationalismen, positivismen og fænomenologien ved at sige at alle vores begreber, udsagn og tanker drejer sig om hvordan vi kan gestalte (udvikle/forme) fremtiden.

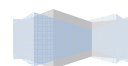
Udsagnenes mening er de forventninger til mulige fremtider de skaber. Udsagnene er sande hvis forventningerne indfries, ikke hvis de korresponderer eller kohærer med noget. Pragmatismen lægger vægt på det aktive handlende menneske. Erkendelse er en aktiv læringsproces, ikke en passiv observationsproces eller en distanceret refleksionsproces.

Konstruktivismen er et beslægtet paradigme. Der findes flere slags og former for konstruktivisme. Fælles er at de lægger vægt på sprogets konstitutive (grundlæggende/væsentlige) funktioner.

- Social konstruktivisme: Tager udgangspunkt i den social virkelighed der dannes gennem sprogbrug, sprogspil og diskurs (samtale/tale/tekster). Der er fokus på sproget og ikke det handlende menneske
- Radikal social konstruktivisme: Al virkelighed er en sproglig dannelse – man kan ikke skelne mellem sprog og virkelighed.
- Pragmatisk konstruktivisme: Aktør orienteret konstruktivisme der integrerer aspekter fra en lang række synsvinkler. Den betragter mennesker som skabende aktører og ikke som brikker der skal tilpasse sig. Sprogbrugen sættes i forhold til ikke-sproglige forhold som facts, muligheder og værdier/følelser. Den sociale virkelighed er ikke givet uafhængig af aktørerne, hvilket adskiller konstruktivismen fra holistiske synsmåder. Og den adskiller sig fra atomismen ved at aktører og deres virkelighed er betinget af andre aktører og den sociale realitet.
  - o Der er således et samspil mellem del (aktør) og helhed (samfunds/organisation). Dette samspil skaber aktører og de sociale relationer.

Virkeligheden integrerer følgende dimensioner:

- Fakta:
  - o En aktør eller et samfund der slipper taget i de faktiske forhold, kommer til at eksistere i en fiktion. Der skal altid forhold til faktiske forhold, ellers ender man ude i noget man bilder sig ind er virkelig. Fakta dimensionen er ikke primært en positivistisk registreringsdimension, men primært en fænomenologisk oplevelses dimension der skal sikre et sikkert indgående kendskab til de faktiske forhold.
- Muligheder (systemmæssige forhold)
  - o En aktør/organisation/samfund der ikke forholder sig til og udvikler muligheder, mister fremtiden. Muligheder kan ikke observeres eller direkte opleves. For at bringe dem til veje kræves logisk, systematisk refleksion. For at komme fra de forhold vi observerer og fastslår som facts, til de muligheder der knytter sig til de facts må vi tænke: det kunne være anderledes – vi må starte med en negation, en logisk bevægelse hvilket er den rationelle side i virkelighedskonstruktivisme. For at kunne handle skal mulighederne være konkrete og ikke bare logiske, dvs. at de skal være grundede og integrerede i de faktiske forhold.
- Værdimæssige forhold



- En aktør eller et samfund der ikke lægger reelle værdier til grund for sine aktiviteter, mister energi og retningen. For at værdierne kan komme i spil og give livet mening og motivere mennesker må de ligge indenfor rammerne af og være integrerede i de muligheder menneskerne oplever.
- Sprog og kommunikation
  - Dette er en sociale dimension som grundlæggende er hermeneutisk. Sproget danner den meningsfulde forbindelse mellem mennesker, det er sproget der skaber samfundet og at sociale forhold skabes. Uden sprog og informationssystemer er der intet samfund. Sproget formidler det integrerede kompleks af fakticitet, mulighed og værdi for at kunne fungere virkeligheds skabende. Spørgsmålet er blot om der opnås gensidig forståelse.

Metodisk tager pragmatisk konstruktivisme udgangspunkt i de kommunale aktiviteter hvormed en social realitet skabes for at identificere hvordan mennesker søger at skabe deres virkelighed. Dette gøres gennem

- Tilegnelsesproces: Forståelsesproces som kaldes subjektivering. Det er her aktøren fortolker den verden han er i. Uden denne er der intet grundlag for social interaktion
- Formuleringsproces: Eksternaliserings proces hvor fortolkningerne uddybes og brydes. Mennesker tilegner sig forskelligt
- Konstituering af social realitet: En objektivering når der er konsensus blandt dominerende aktører

Herefter dannes supplerende processer der handler om at legitimere, vedligeholde og udvikle pågældende sociale konstruktioner. Dette mønster har også nogle konsekvenser:

- Personer der ikke deltager i formuleringsprocessen glider ud, de får ikke indflydelse på den sociale konstruktion
- En social konstruktion fødes med en bestemt ide-verden.

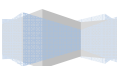
Det metodiske redskab forskeren bruger til at orientere sig i den sociale konstruktion er hermeneutik, altså dialogen. En løbende interaktion sikrer en god styring af den sociale konstruktion hvilket er det vigtigste validitetskriterium.

- Forståelse: Netværk skal kendes, de ambitioner aktørerne har, de forståelses former der karakteriseres nettene
- Diagnosticering: Af den sociale konstruktion ved anvendelse af teorier og modeller. Derefter findes nøglebegreber som der bliver fokus
- Efterforståelse: To aspekter. (A) Udfoldning af nøglebegreber til systematisk organisatorisk problemløsning og indlæring. (B) Udvikling af idealtypisk fortolkning af den sociale konstruktion

Enkelt-loop hermeneutik: handler om sagen

Dobbelt-loop hermeneutik: inddrager personers forhold til deres omverden i forhold til deres håndtering af sagen.

Indirekte kommunikation: Man kan ikke nøjes med at reagere på hvad den anden mener om sagen, man er nødt til at forstå hvorfor den anden mener disse ting, hvad de tanker og synsmåder spiller for en rolle,



hvorledes de er med til at beskytte vedkommende eller bringe vedkommende tættere på sine mål. Dette gøres ved at observere og lade sig lede samtidigt med at man taler om sagen.

Eksempel på pragmatik:

Mit eget udgangspunkt er pragmatisk. Jeg antager, at der findes en materiel, fysisk verden, der er beboet af genstande og fysiske personer (naturens sfære). Denne verden eksisterer uafhængig af min og andre menneskers sansning af den. Hvis jeg antager, at den ikke findes, betyder det, at naturvidenskab er en illusion, og det vil jeg ikke acceptere. Det vil give mig det eksistentielle problem, at jeg vil have svært ved at se meningen med det, som jeg foretager mig i denne verden. For mig giver det eksempelvis god mening at antage, at det bord, som jeg p.t. sidder og arbejder ved, er materielt, og at det vil opføre sig efter ganske faste lovmæssigheder, såfremt jeg udsætter det for konkrete fysiske påvirkninger.

## Sammenligning + Ordliste

Der er en sammenligning og ordliste bagerst i pdf'en Videnskabsteori. Dette kan bruges som et supplement til kompendiet.

## Læring og viden produktion

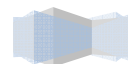
Opbygning: fakta opnås gennem vore sanser hvis man går metodisk til værks og uden fordomme. Fakta er uafhængigt af teori, ideer og perspektiver. Fakta er et pålideligt fundament for viden.

Sansning: Fakta opnås gennem sanser men der skal skelnes mellem de eksterne omgivelser og de formulerede observationer. Omgivelser er kun gældende efter det blik der er på dem, eksempel: elefanten – 6 mænd rører ved elefanten og mener de kan beskrive verdenen ud fra den del de rører ved. Der er mere end hvad der umiddelbart bliver sanset.

## Læringsmodeller:

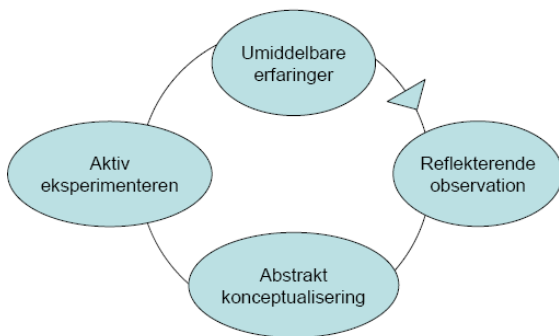
- Skemaer: organisering af erfaringer. Byggestene i kognitiv struktur.
- Læring som en ligevægtsproces: Tilpasning mellem individ og omgivelser
- Assimilation = optagelse af indtryk i allerede udviklede vidensstrukturer
- Akkomodation = ændring af allerede dannede strukturer når indtryk ikke kan indpasses

Resultater i individuelle erkendelseskemaer





## Erkendelses dynamik: Kolbs læringscirkel for erfaringsbaseret læring



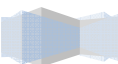
### Psykodynamik:

- Læring som lystbetonet
- Akkomodation og følelser
- $2 + 2 = 4$
- Motivation, lyst og modstand
- Ikke-læring og hverdagsbevidstheden
  - Afvisning, blokering / fordrejning
  - Reduktion / Harmonisering / Nivellering / Syndbuk

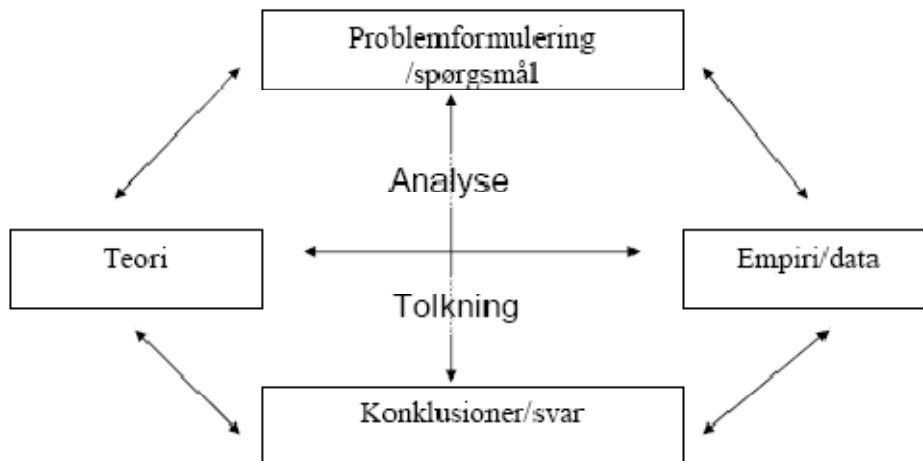
### Socialt aspekt:

Lave & Wenger: Læring som social integration

- Praksisfællesskab:
  - Forudsætning for socialt akk. kundskaber
  - Kundskaber baseret på erfaringer knyttet til situationer
  - Center og periferi
- Læring i praksisfællesskab
  - Læring = socialisering via praksisdeltagelse
  - Læringsbaner leder individet mod centrum
  - Læringsbaner som reproducerende, identitetsskabende
  - Konsensus orientering



## Videns produktion



## Den empiriske cyklus

Denne indeholder processen for en videnskabelig metode:

- Spørgsmål
- Teori
- Undersøgelses strategi
- Operationalisering
- Data indsamling
- Analyse
- Konklusion

## Den videnskabelige proces

1. Beskrivelse af et genstandsområde gennem indsamling og systematisering af data
2. Induktion, generalisering: Opstilling af hypoteser, regler for generalisering
3. Deduktion: test for sandhed
4. Forklaring
5. Forudsigelse

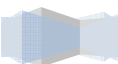
Sandhed = korrespondens

## Power without glory

Hypoteser omkring sammenhænge om organisatorisk forandring – hvad er årsag og virkning i forhold til ledelsesbeslutningen. Generalisering i form af sandhed om organisatorisk forandring. Ny viden, som vil kunne bruges til at kontrollere og styre andre forandringsforløb

## Forudsætning

Verden er stabil og uforandret. Social engineering. Konteksten spiller ingen rolle for de grundlæggende årsags- virkningskæder – derfor er det muligt at generalisere.



# Ingeniøren

Vurdering kriterier for ingeniør arbejdet:

- Virkning: Virker, holdbar, løser problemet. Det rigtige problem/mål?
- Økonomi: Budget, indtjening. Påvirkninger: Arbejdsmarked, 2./3. verden
- Regler: Overholdelse. Vurdering af lovens gyldighed. Vigtigere hensyn.
- Miljø: Miljøpåvirkning og konsekvenser
- Sikkerhed, sundhed: Fejl sandsynlighed. Omfang. Sundhedsfremme.
- Effektivitet: Bedre alternative løsninger?
- Accept fra omverdenen: Følelsesmæssige reaktioner
- Æstetik: Påvirkning af brugereren
- Samfund, fremtid

## Ricoeurs trefoldige mimesis

**Mimesis 1 (for-forståelse):** **Kompetence, forståelse, anvendelse**

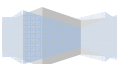
- Kendskab til ord, begreber, modeller, systemer, teknikker mv. med henblik på at transformere situationen til muligheder (logik)
- Symbolske system af regler, normer, standarder mv. (kommunikation).
- Værdier: referenceramme til at vurdere ting som godt/skidt, hensigtsmæssigt/uhensigtsmæssigt mv.

**Mimesis 2 (emplotment).**

- Kombinationen af individuelle begivenheder til en hel historie.
- Organisere slutpunktet for historien
- Begyndelse, midte og slutning, hvor fortiden rækker ind i fremtiden (BME-narrativer).

**Mimesis 3 (efterforståelse).**

- Hvor plottet manifesteres i handling og gøres til genstand for intersubjektiv forhandling.



# Ontologisk antagelse af verdenen

<i>Positivisme</i>	Står ikke centralt. Empirisk objektivisme.
<i>Kritisk rationalisme</i>	Står ikke centralt. Empirisk objektivisme.
<i>Kritisk realisme</i>	Står meget centralt. Tre ontologiske niveauer: Det empiriske, det faktiske og det virkelige.
<i>Fortolkende position</i>	Står centralt som argument for samfundets og subjekters særlige karakter.
<i>Postmoderne position</i>	Antagelse om en flydende, foranderlig verden.

## Genstande og sammenhænge

<i>Positivisme</i>	Det iagttagelige og målelige. Hændelser og mekanisme - ydre sammenhænge.
<i>Kritisk rationalisme</i>	Det iagttagelige og målelige. Hændelser og mekanisme - ydre sammenhænge.
<i>Kritisk realisme</i>	De forskellige ontologiske niveauer. Strukturer som reale. Stærk kausalitetsforståelse.
<i>Fortolkende position</i>	Subjekter, intentionelle handlinger, processer, mening og betydning. Livsverden og kultur.
<i>Postmoderne position</i>	Diskurser/konstruktioner (ikke kun sprog).

## Komplementaritet:

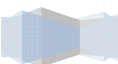
- Forskellige logikker, tilgange og metoder har forskellige egenskaber og kan afdække forskelligt.
- Forskellige beskrivelser af og teorier om virkeligheden kan eksistere samtidig.

Arbejder folk pga. økonomiske incitamenter eller fordi det giver identitet og fællesskab?

- → økonomisk (rational choice)
- → sociologisk (følelsesmæssig)

## Research Design

- Ingeniøren som "designer"
- Undersøgelingsdesign som grundlag for videnskab,
- Vurderingskriterier for videnskabeligt arbejde,
- Validitet og reliabilitet



## Tydeliggørelse af præmisser for videndannelse

- Etablering af logisk sammenhæng mellem emne, problem, spørgsmål, metoder, analyser og konklusioner
- Bevidsthed om indflydelse af valg og fravalg på konklusioner
- Argumentation for validitet, reliabilitet, generaliserbarhed
- Refleksion herover

## Data indsamling

- Design
  - Hvilke metoder vil vi gøre brug af for at indsamle data/opstille forsøg
  - Hvornår vil vi indsamle data
  - Hvilken type spørgsmål vil vi stille/eksperimentere vil vi gøre
- Dokumentation
  - Hvordan gjorde vi det rent faktisk?
  - Hvor, hvornår, hvordan og hvor mange?
- Validitet, reliabilitet, generaliserbarhed – hvordan opfylder vores kriterier dette?

# Videnskabsteori i dagligdagen

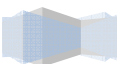
- Hvad enten I vil være ved det eller ej, har I altid taget videnskabsteoretiske beslutninger...
- Problemformuleringen, dokumentationen, empirien mv. kan relateres til antagelser om og synspunkter på
- virkelighedens beskaffenhed, sandhed osv.
- En problemstilling vil ofte også indeholde en (mere implicit) videnskabsteoretisk problemstilling.
- Grundantagelser og begreber kan altid diskuteres videnskabsteoretisk.

Videnskabsteori er ikke blot højtravende diskussioner.

- Videnskabsteori angår heller ikke blot et mindre indledende afsnit for de særligt indviede.
- → En fortløbende diskussion gennem hele projektfasen for at sikre overensstemmelse i videndannelsen.
- Videnskabsteorien kommer også til nytte og anvendelse:
  - I forbindelse med læsning af andres rapporter.
  - I forbindelse med læsning af teori.
  - I forbindelse med overvejelser omkring metodevalg

Omfattende konsekvenser:

- For empirisk tilgang (Valg af metode/teknik)
- For teoriens status (Induktiv/deduktiv)
- For opfattelsen af analysegenstanden/empirien
  - (Hvilken type? I realistisk/idealistisk forstand)
- For sandhedskriterier (Opnå/tilnærme/relativ)



- For videnskabsidealene
  - Objektiv/subjektiv/flydende)

### Eksempler på videnskabsteoretiske spørgsmål til tekster:

- Hvilke sandhedskriterier opereres med?
- Hvordan begrundes problemstillingen?
- Hvordan begrundes videnskabeligheden?
- Hvilken karakter har nøglebegreberne?
- Hvordan operationaliseres begreberne?
- Hvilken teoriforståelse bygger undersøgelsen på?
- Hvilken status har teorierne i undersøgelsen?
- Hvilken type af konklusion gives?

### Teknologiske løbebaner

Ved en teknologisk udviklingsbane forstås en serie af, på hinanden følgende, fungerende teknologiske designløsninger, som danner et innovativt udviklingsmønster. Med et innovativt udviklingsmønster menes, at hver ny generation af produkter eller teknologiske løsninger, som følger udviklingsbanen, opfattes som bedre løsninger på, erkendte problemer end de foregående.

## Opgaver stillet i forelæsningen

Her er opgaverne som er stillet i forelæsningen listet, for at kunne rende dem igennem inden eksamen.

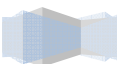
### Kursusgang 1

I relation til jeres eget projekt – hvis muligt også i relation til et lignende projekt udført i praksis – giv eksempler på:

- Typer af viden I trækker på for at identificere problemer og løsningsmuligheder.
- Beskriv i hvilken grad der er overlap mellem kompetencer og kvalifikationer opnået gennem studiet og de udfordringer projektet indebærer.
- Aktører og forhold der medvirker til at indsnævre udviklingen af den givne teknologi i en udviklingsbane, vurdering af regimets styrke.
- Ethiske overvejelser i forhold til jeres nuværende projektbeskrivelse
- Tværkulturelle udfordringer
- Globaliseringsudfordringer

### Kursusgang 2

- Hvorfor er videnskabsteori vigtig for dig/jer?
- Identificer den grundlæggende filosofiske antagelse bag egen praksis/faglighed
- Hvordan forstås sandhedsbegrebet i egen praksis?
- Hvilke forklaringsmodeller/ forståelsesmodeller bruger i?
- Hvordan kan elementer fra forskellige filosofiske traditioner sætte fokus på forskellige aspekter i jeres projekter?



- Hvad kan det bidrage med?

## Kursusgang 3

Use your semester projects as a background for this task

- Evaluate 'question-method' connection in your project:
  - Is 'question-method' fit present?
  - Is it part of a larger fit between all components of your study. E.g. does it have any links with paradigm considerations or purely 'pragmatic' approach is used?
  - Has the content of your project a logical priority over the method you use?
  - Is the approach you use (quantitative/qualitative/mixed methods) signalled in your RQs and how?
  - Give concrete examples and arguments to support your evaluation
- Identify criteria of data selection, collection and analysis in own projects
- Reflect on important criteria for implementation of your results
- Discuss validity and reliability in you research design
- Each prepare 2 questions for researchers in the coming session

