

Methodologische thema's voor promovendi in de bedrijfswetenschappen

Citation for published version (APA):

Weggeman, M. C. D. P. (2001). *Methodologische thema's voor promovendi in de bedrijfswetenschappen*. (EUT - BDK report. Dept. of Industrial Engineering and Management Science; Vol. 95). Technische Universiteit Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/2001

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

**Methodologische thema's voor
promovendi in de
bedrijfswetenschappen**

door

M.C.D.P. Weggeman

**Report EUT/BDK/95
ISBN 90-386-1617-1
ISSN 0929-8479
Eindhoven 2001**

**Eindhoven University of Technology
Faculty of Technology Management
Eindhoven, The Netherlands**

CIP-DATA BIBLIOTHEEK TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN

Weggeman, M.C.D.P.

Methodologische thema's voor promovendi in de bedrijfswetenschappen / door M.C.D.P.

Weggeman. – Eindhoven : Technische Universiteit Eindhoven, 2001. -

ISBN 90-386-1617-1

(Report EUT/BDK/95; ISSN 0929-8479)

NUGI 684

EUT/BDK-rapporten kunnen worden verkregen door te schrijven of te e-mailen naar:

Technische Universiteit Eindhoven

Faculteitsbibliotheek Technologie Management

Postbus 90159

5600 RM Eindhoven

of e-mail: tm.bib@tue.nl

Kosten bedragen €6,81 per stuk plus €2,27 portokosten over te maken naar rekening:

RABO 15.82.49.658 met als vermelding EUT/rapporten.

***METHODOLOGISCHE THEMA'S VOOR PROMOVENDI
IN DE BEDRIJFSWETENSCHAPPEN***

- Deel 1: Methodologische begrippen
- Deel 2: Geannoteerde methodologie literatuur
- Deel 3: Fasering van een onderzoeksproject
- Deel 4: Organisatieverandering

Prof.dr.ir. M.C.D.P. Weggeman
Eindhoven, november 2001

DEEL 1: METHODOLOGISCHE BEGRIPPEN

*When a thing is new, people say: 'It is not true'.
Later, when its truth is obvious, they say:
'It is not important'. Finally, when its importance
cannot be denied, they say:
'Anyway, it is not new'.
William James*

INHOUD: METHODOLOGISCHE BEGRIPPEN

- Ontologie, epistemologie en methodologie
- Ontologie:
 - * werkelijkheidsopvattingen
- Epistemologie:
 - * kennisopvattingen
 - * klassieke zienswijzen omtrent kennis
 - * soorten uitspraken
 - * kwaliteitscriteria voor kennis uit onderzoek
 - . validiteit
 - . betrouwbaarheid
- Methodologie:
 - * soorten onderzoek
 - * meetschalen
- Van epistemologie naar methodologie

ONTOLOGIE, EPISTEMOLOGIE EN METHODOLOGIE

de wetenschapsfilosofische drie-eenheid OEM

MB 2

ONTOLOGIE:

- Vakgebied dat zich bezighoudt met de vragen 'Wat bestaat er' en 'Hoe bestaat dat?'.
- Kernvragen: Wat is iets? Welke aannamen kunnen we doen over de ware aard en vorm van de werkelijkheid?

EPISTEMOLOGIE:

- Wetenschap van de wetenschap.
Vakgebied dat de condities bestudeert waaronder kennis als gerechtvaardigd en waar beschouwd mag worden.
Behandelt de relatie tussen hij die kent (het subject) en het gekende (het object).
- Kernvragen: Wanneer is een overtuiging gerechtvaardigd?
Wanneer is iets waar? Wat is kennis?

METHODOLOGIE:

- Leer van de methoden en technieken waarmee tot kennis gekomen kan worden, waarmee kennis gecreëerd kan worden.
Geeft aan hoe de onderzoeker inzicht kan krijgen in de (?) werkelijkheid.
- Kernvraag: Hoe komen we daar achter? Hoe vinden we het antwoord?
Hoe kan gekend worden?

PARADIGMA:

- Een paradigma is een functie en het resultaat van een set ontologische, epistemologische en methodologische aannamen.
Een paradigma is een Weltanschauung (Checkland).
- Thomas Kuhn: In de wetenschap worden lange rustige perioden afgewisseld met korte revolutionaire perioden die een paradigmashift opleveren, (Newton → Einstein)

METAFOOR:

- Een manier om een ding te zien alsof het iets anders is.
Een systeem van opvattingen over gestalte en basisrelaties dat als doel heeft bepaalde kenmerken te accentueren terwijl andere onderdrukt worden.

MB 3

OEF: De wetenschappelijke drie-eenheid OEM

Geef voor elk van de onderstaande statements aan of het een ontologische, een epistemologische of een methodologische uitspraak betreft.

- 1 - De organisatie is onkenbaar.
- 2 - $K = f(I.EVA)$
- 3 - Ik heb wel een vermoeden, maar ik beweer niet dat ik het weet.
- 4 - Je kunt daar achter komen door interviews te houden of door een enquête uit te sturen.
- 5 - Als het werkt is het goed.
- 6 - Wat is geluk?
- 7 - Als wij met elkaar besluiten dat $P \times Q = R$, dan is dat zo.
- 8 - Op grond van die informatie mag je die conclusie niet trekken.
- 9 - Uitspraken over de toestand in de wereld zijn wel mogelijk, maar zelden vruchtbaar.
- 10 - Als je lang genoeg doorloopt in dezelfde richting, en de aarde zou plat zijn, dan moet je er op een gegeven moment vanaf vallen.
- 11 - Kennis is het disciplineren van mensen (Foucault).
- 12 - Het onderscheid tussen waar en onwaar, is onwaar.

ONTOLOGIE: WERKELIJKHEIDSOPVATTINGEN:

1. *Alles wat bestaat, bestaat onafhankelijk van ons*

- De werkelijkheid als objectief gegeven.
- De werkelijkheid bestaat binnen ons en geeft zich prijs door goed na te denken, aldus Plato, Augustinus, Descartes, Leibniz en ten dele ook Kant.
- Deze opvatting houdt goed stand in de formele wetenschappen zoals de wiskunde, de logica en de filosofie.
- Mens en organisatie laten zich net zo bestuderen als natuurverschijnselen.
Zij bestaan als gegevens die onafhankelijk zijn van de waarnemer.

2. *Alles wat bestaat, is voor zijn of haar bestaan afhankelijk van de mens, (idealisme).*

- De werkelijkheid als subjectief gegeven.
- De werkelijkheid bestaat buiten ons en geeft zich prijs door goed waar te nemen, aldus Aristoteles, Thomas van Aquino, Locke, Hume en ten dele ook Kant.
- Deze opvatting houdt goed stand in de empirische wetenschappen (natuurkunde, sociologie) en in de ontwerpwetenschappen (geneeskunde, rechten).
De ontwerpwetenschappen hanteren een **praxeologisch** uitgangspunt in die zin dat het denken in dienst staat van het handelend ingrijpen. Het gaat er daarbij niet alleen om wat (deterministisch) waar of onwaar en (stochastisch) meer of minder waarschijnlijk is, maar ook om wat wenselijk is.
- De mens richt zijn aandacht ergens op (fenomenologie) en produceert waarnemingen, interpretaties (analyse) en conclusies.
Fenomenologie: het tot in de kern analyseren van concrete, typerende voorbeelden en het op die wijze zichtbaar maken van het essentiële van bepaalde verschijnselen.

COMMENTAAR: Hoe Karl Popper ons hier niet verder helpt:

“Onze diepste inzichten komen voort uit zuivere rede”,

EN:

“We kunnen alleen iets weten op basis van onze ervaringen”.

3. Sommige zaken bestaan onafhankelijk van ons (zoals de natuurlijke werkelijkheid) en sommige zaken zijn voor hun bestaan afhankelijk van mensen (zoals de sociale werkelijkheid), (Searle, 1995).

- Voor een deel wordt de werkelijkheid hier gezien als een intersubjectieve constructie.
Ook wel het sociaal-constructivistisch of symbolisch-interactionistisch perspectief genoemd.
- Door gedeelde betekenisgeving en het onderhandelen daarover, construeren we gezamenlijk – al creatief bezig zijnde – de werkelijkheid, aldus William James, Richard Rorty, Karl Weick en Kenneth Gergen.
- Door dialoog in taal (symbolisch interactionisme; Mead) en participatie in het dominant discours (Foucault) wordt het ontsluitingsproces van de werkelijkheid versneld en kan de kwaliteit ervan verbeterd worden.
- Wittgenstein (1958): Certainty is only possible within the boundaries of a particular language game.

COMMENTAAR:

Blumer (1969): Bij het bestuderen van een sociale werkelijkheid moet je recht doen aan het door betrokkenen voor-geïnterpreteerde karakter daarvan, (anders zie je bijvoorbeeld alleen papier en geen geld). De sociale werkelijkheid is dus niet te begrijpen door daar alleen van buiten naar te kijken, zoals bij het empirisch perspectief gebruikelijk is.

De onderzoeker moet achterhalen welke betekenis de sociale werkelijkheid voor de mensen zelf heeft omdat die werkelijkheid er zonder die betekenis niet zou zijn.

Methoden: actieonderzoek, etnografisch onderzoek, gefundeerde theoriebenadering (grounded theory).

EPISTEMOLOGIE: WAARHEIDSOPVATTINGEN

MB 4

Epistemologische uitgangspunten van Luhmann:

- Het correspondentiebeginsel: de theorie moet passen bij de empirie; moet een afspiegeling zijn van de werkelijkheid.
- Het coherentiebeginsel: de theorie moet kloppen met voorgaande theorieën*.
- Het consensusbeginsel: de wetenschappers in het betreffende domein zijn met elkaar van mening dat de theorie juist is; beschouwen de betreffende theorie als waar.

Epistemologische uitgangspunten van Van Aken:

Scientific knowledge is:

- developed within a scientific research programme
- transferable to other persons by means of written material
- generalisable to other situations
- tested.

Theorie (in de empirische wetenschappen): een stelsel van toetsbare (samenhangende) uitspraken over verbanden tussen verschijnselen in de werkelijkheid.

MAAR

What theory is, may be more a function of the multivariate techniques used, than of an understanding of the phenomenon of interest, (Kimberly, 1976)

* Dit beginsel praktiseert Luhmann zelf het meest in zijn werk.

ALTERNATIEVE WAARHEIDSOPVATTINGEN

- 1 De pragmatische waarheidstheorie: als het werkt, is het waar.
- 2 De deflationaire waarheidstheorie: een uitspraak waar of onwaar noemen, is een overbodige taalhandeling, een overbodige kwalificatie.

Geïnteresseerd in epistemologie? Lees:

- J. Searle (1995): the Construction of Social Reality.
- R. Audi (1998): Epistemology; A Contemporary Introduction to the Theory of Knowledge. Routledge.

Klassieke zienswijzen omtrent kennis

Plato (427 – 374) – Rationalist

- De werkelijkheid is een inzichtelijk objectief gegeven.
- De ziel die tijdelijk bezit heeft genomen van het lichaam, is in het rijk der ideeën geweest en bezit de ware kennis (+ het goede + het schone).
- Die eeuwige waarheid kan met veel inspanningen 'herinnerd' worden.

René Descartes (1596 – 1650) – Rationalist

- Kennis ontstaat door gebruik van de rede, (Cognito ergo sum).
- De werkelijkheid wordt geconstrueerd door te denken, (deductief).
Door modellen te maken vergroten we de maakbaarheid van de werkelijkheid.

Francis Bacon (1561 – 1626) – Empirist

- Kennis volgt uit ervaring en ervaringen doe je op in experimenten, (empirisme; inductief)
- Aan Moeder Natuur kunnen geheimen ontfutseld worden door te meten
(*meten = weten* – het weten van feiten – en *kennis = macht*).

Immanuel Kant (1724 – 1804) en de Verlichting

- Zowel de empirie als de ratio bepalen het kenvermogen, (vergelijk ook Popper).
- De mens legt met zijn kenvermogen een raster over de wereld
Dat raster bepaalt
 - * de zintuiglijke waarneming, (alles in ruimte en tijd)
 - * de oordeelsvorming over ervaringsgegevens, (oorzaak en gevolg).

Het pragmatisme en sociaal constructivisme

*Charles Sanders Peirce (1839 – 1914), William James (1892 – 1910),
John Dewey (1859 – 1952), Richard Rorty (1931 –)*

- Geïnspireerd door de evolutieleer van Charles Darwin (1809 – 1882)
- Stelling: Wat werkt, is waar.
(varianten: Als het werkt, is het goed; Je bent wat je doet)
- De relevante vraag is: Wat levert een idee of bepaalde kennis op voor welvaart en welzijn?

Rorty

- Het onderscheid tussen werkelijkheid en schijn kan van de agenda af want De Waarheid bestaat niet.
- Er bestaan alleen overtuigingen waarop gedragscodes gebaseerd zijn die tot handelingen leiden.
Die handelingen kunnen schaden of baten, (intersubjectief vast te stellen).
Daarop kan een oordeel over de achterliggende overtuigingen gebaseerd worden.

(Post)moderne zienswijzen

Karl Popper (1902 – 1994), Thomas Kuhn (1922 – 1996),

Paul Feyerabend (1924 – 1994)

- Kennis is niet langer neutraal en objectief maar onvermijdelijk afhankelijk van de onderzoeker en zijn interpretatie, (hermeneutiek)*.
- Observaties zijn niet alleen voorgestructureerd door het kenvermogen (Kant; verstehen), maar die voorstructurering is bovendien ‘theorie-geladen’, (Popper: pre-understanding).
De mening van wetenschappers over de wereld is zo medebepalend voor de uitkomsten van hun onderzoek.
- Vraag is of deze paradigma en zoeklicht-sluiers tussen kennis en werkelijkheid te vermijden zijn.
- Popper: we weten niets zeker maar we leren steeds van onze fouten.

* Hermeneutiek is de kunst van het interpreteren, van het betekenis geven (exegese).

Gerelateerd daaraan (naar Kant):

- Verstehen I: onmiddellijk, van binnen uit ‘nabeleven’; empathisch invoelen.
- Verstehen II: interpreteren door het plaatsen van de te begrijpen personen en gebeurtenissen in een historische en culturele context.

EPISTEMOLOGIE: SOORTEN UITSPRAKEN

MB 5

- Algoritmisch deterministische uitspraken: Als u in deze omstandigheden dit doet, dan gebeurt er in alle gevallen dat.
($p \rightarrow q$)
- Algoritmisch stochastische uitspraken: Als u in deze omstandigheden dit doet, dan gebeurt er in p% van de gevallen dat.
($p \rightarrow 80\% q$)
- Heuristische uitspraken: Als u in deze omstandigheden dat (= q) wil bereiken, dan biedt het voordeel om dit (= p) ontwerp toe te passen.
($p_1 \rightarrow 60\% q \rightarrow p_2 \rightarrow 80\% q \rightarrow p_3 \rightarrow 90\% q \rightarrow p_4 \rightarrow 95\% q$)

Heuristisch werken: starten met een kansrijk model/concept/ontwerp en zelf regels ontdekken (verbeteringen) op basis van ervaringen met de toepassing van dat model/concept/ontwerp (= 2^e orde leren).

Kwaliteitscriteria voor kennis uit onderzoek (1)

Over validiteit en betrouwbaarheid; een epistemologisch thema.

Validiteit = Geldigheid:

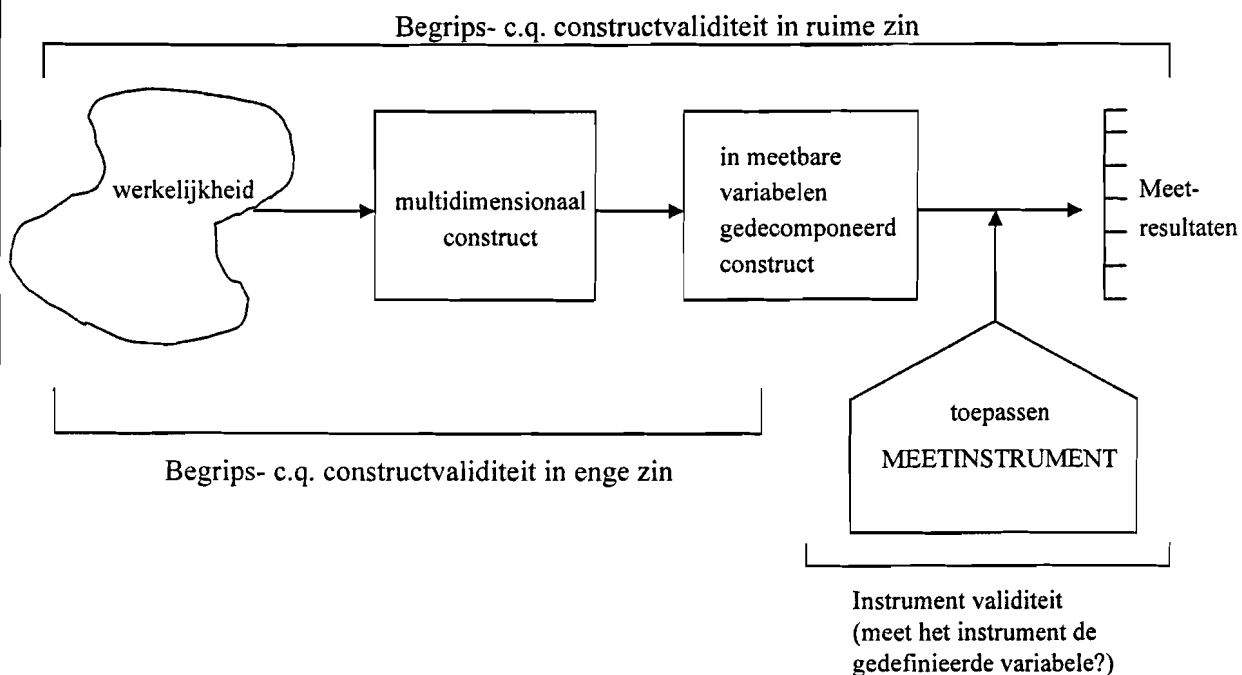
- Een valide resultaat is een resultaat dat gerechtvaardigd is omdat het op de juiste wijze tot stand is gekomen.
- Meten is niet altijd weten, want is wat je gemeten hebt ook datgene wat je wilde weten?
- Begrips(construct) validiteit, interne validiteit, externe validiteit.

Betrouwbaarheid (Reliability):

- Een resultaat is betrouwbaar wanneer de resultaten niet ongewenst beïnvloed zijn door de gebruikte instrumenten, de gekozen respondenten en de onderzoeker(s)
- Mate waarin het onderzoeksproces zodanig geëxpliciteerd is dat een ander het onderzoek kan herhalen (en daarbij - ceteris paribus - dezelfde uitkomsten mag verwachten).

Kwaliteitscriteria voor kennis uit onderzoek (2)

VALIDITEIT is meestal begrips- c.q. construct validiteit en is inclusief wat instrument validiteit genoemd zou kunnen worden



Kwaliteitscriteria voor kennis uit onderzoek (3)

MB 8

ALGEMENE VALIDITEIT (= BEGRIPS- OF CONSTRUCTVALIDITEIT + INSTRUMENTVALIDITEIT)

- De juistheid van de decompositie van concepten, begrippen, constructen in meetbare variabelen (en de geschiktheid van de meetinstrumenten om die variabelen te onderzoeken)
- Gaat over de kwaliteit van de operationalisaties van begrippen, dus over de juistheid van het toekennen van eigenschappen (attributen) aan een - in dit geval: immaterieel - object; de overeenkomst tussen het begrip-zoals-bedoeld en het begrip-zoals-bepaald (De Groot, 1961).
- Voorbeeld: succes is (een functie van): hoge scores op geld, positie in de hiërarchie, aantal vrienden, een aantrekkelijke partner en *gezondheid*. Kern-vragen: 1) Is de breakdown juist? 2) Hebben we betrouwbare, construct valide meetinstrumenten voor de 4 variabelen?
- Mogelijkheden:
 - 1) begrip goed geoperationaliseerd, instrument goed → wat bedoeld wordt, wordt goed gemeten : hoge BV en IV
 - 2) begrip goed geoperationaliseerd, instrument fout → wat bedoeld wordt, wordt fout gemeten : hoge BV, lage IV
 - 3) begrip fout geoperationaliseerd, instrument goed → wat niet bedoeld wordt, wordt goed gemeten: lage BV, hoge IV
 - 4) begrip fout geoperationaliseerd, instrument fout → wat niet bedoeld wordt, wordt verkeerd gemeten: lage BV en IV

INTERNE VALIDITEIT:

- De juistheid van de causale verbanden in het onderzoeksmodel.
- Een causaal verband is intern valide als er goede redenen (literatuur!) zijn om aan te nemen dat het ene verschijnsel (A) de oorzaak is van het andere verschijnsel (B)
EN: dat er geen andere verschijnselen (C, D, E) zijn die de oorzaak van het optreden van B beter verklaren dan A doet.
- Voorbeeld: succes is een gevolg van: sociale vaardigheden, genoten vooropleiding, faal-ervaringen, en *gezondheid*.

Kwaliteitscriteria voor kennis uit onderzoek (4)

MB 9

EXTERNE VALIDITEIT:

- De juistheid van het aangegeven geldigheidsbereik i.c. het domein waarnaar de onderzoeksresultaten mogen worden gegeneraliseerd, (naar andere personen, organisaties, culturen, perioden e.d.)
- Statistische generalisatie in de empirische wetenschappen; van conclusies uit cases via logisch redeneren naar (heuristische) claims voor situaties met vergelijkbare eigenschappen

HERKENBAARHEIDSVAILDITEIT:

- Betreft de veranderkundige kwaliteit van het (actie)onderzoek; de mate waarin betrokkenen zich herkennen in het beeld dat wordt opgeroepen door het onderzoek (acceptatie)
- De HBV kan verhoogd worden door het onderzoeksproces en de (tussentijdse) resultaten daarvan voortdurend te communiceren met betrokkenen, (b.v. memberchecks van interviewverslagen).

BETROUWBAARHEID VAN HET INSTRUMENT:

- Mate waarin de breedte, diepte en scherpte van het meetinstrument constant is in de tijd. Meer dan onnauwkeurigheid kan een instrument niet verweten worden.
- *Remedie:* Door triangulatie kan de instrumentbetrouwbaarheid verhoogd worden: *verschillende* meetinstrumenten (= gegevensbronnen) gebruiken om *hetzelfde* te meten (interviews + enquêtes + documentenanalyse)

BETROUWBAARHEID VAN DE ONDERZOEKER:

- Mate waarin de breedte, diepte en scherpte van de waarnemer constant is in de tijd. (b.v. lager bij interviewen, hoger bij het verwerken van enquêtegegevens; self-fulfilling & self-denying prophecies).
- *Remedie:* Interview en case protocollen gebruiken (= processtandaardisatie); meerdere onderzoekers inzetten die naar hetzelfde kijken (second opinion).

BETROUWBAARHEID VAN DE RESPONDENTEN:

- Invloed van de 'toevallig' of 'at random' gekozen respondenten op het resultaat. Zijn zij representatief voor de populatie?
- Mate waarin dezelfde respondenten op een ander moment (andere omgeving, andere onderzoeker) hetzelfde antwoord geven op dezelfde vraag. Ceteris Paribus Clausule bijkans onhoudbaar: mensen kunnen niet niet leren.

TRIANGULATIE

Triangulatie is het combineren van verschillende invalshoeken op het te onderzoeken verschijnsel. Er zijn drie vormen van triangulatie:

- 1 *Theoretische triangulatie:* het onderzoeken van het verschijnsel vanuit verschillende theoretische gezichtspunten, bijvoorbeeld invalshoeken vanuit sociaal wetenschappelijke theorieën en vanuit bedrijfskundige theorieën.
- 2 *Methodische triangulatie:* het toepassen van een combinatie van uiteenlopende onderzoeksmethoden, bijvoorbeeld de gevalsstudie en grounded theory in het eerste deel en hypothesetoetsend onderzoek in het tweede deel.
- 3 *Datatriangulatie:* het onderzoeken van een verschijnsel op verschillende tijdstippen en plaatsen en bij sociale eenheden op verschillende niveaus, bijvoorbeeld meer dan één interviewperiode op een drietal plaatsen en bij verschillende groepen stakeholders.

Algemeen heerst de opvatting dat theorievorming gebaat is bij methodische triangulatie

(Hutjes en van Buuren, 1992)

VALIDITEIT EN BETROUWBAARHEID – RÉSUMÉ:

Validiteit = geldigheid

- begripsvaliditeit : decompositie; $y = f(x)$
- interne validiteit : model; als A, dan B
- instrumentvaliditeit : meetprocedure
- externe validiteit : generalisatie claim
- herkenbaarheidsvaliditeit : acceptatie bij communicatie/implementatie

Betrouwbaarheid = constante (on)nauwkeurigheid (in de tijd)

- van het meetinstrument
- van de onderzoeker (Is die objectief?)
- van de respondent (Is die consequent en consistent?)

OEF: validiteit en betrouwbaarheid

Geef voor elk van de onderstaande uitspraken eerst aan of die betrekking heeft op validiteit of betrouwbaarheid en vervolgens om welk soort validiteit of betrouwbaarheid het gaat.

(Of je de uitspraak juist of onjuist vindt, is vooralsnog niet van belang).

1. De innovativiteit van een onderneming kun je bepalen door het aantal patenten te tellen.
2. Een van de factoren die de innovativiteit van een onderneming bepalen, is het aantal patenten.
3. Kennis van economische theorieën tentamineren we door de studenten te vragen een essay te schrijven over een actueel economisch vraagstuk.
4. Als je een beetje verder naar voren gaat staan, weeg je een halve kilo minder.
5. De temperatuur van de patiënt meten we door de roodheid van zijn wangen te vergelijken met kleurstaaltjes die corresponderen met een bepaalde temperatuur.
6. Van die geweldige verhalen die ze samen met de vakbond gemaakt hebben, blijft hier in de directiekamer maar weinig over.
7. Ik vind die conclusie dat wij verlies maken omdat onze uitgaven hoger zijn dan onze inkomsten, nogal voorbarig.
8. De arbeidstevredenheid van de medewerkers wordt vastgesteld door te vragen naar de mate van plezier die ze in hun werk hebben.
9. Het relatief grote aantal geboorten in die streek, is een gevolg van de ooievaar-vriendelijke infrastructuur in dat gebied.
10. Hij vindt dat gewoon een leuk bedrijf; daarom is die evaluatie zo goed.
11. In dit experiment meten wij de intelligentie van de koe door te tellen hoeveel hazen zij per uur vangt.
12. Jij ziet blijkbaar veel meer dan ik.
13. Wat in de krant staat, is uit zijn verband gerukt. Dat heb ik zo niet gezegd.
14. Ik vond zijn antwoorden maar wat vaag. Dat had ik niet verwacht. Normaal is hij altijd heel scherp en accuraat.
15. Als je lekker wilt eten dan moet je naar Sjeng gaan, daar hebben wij vorige week menig culinair hoogstandje mogen beleven.
16. Hoe hoger het gemiddeld aantal doelpunten per wedstrijd, hoe hoger de waarde van de voetballer op de transfermarkt.
17. Hoe opgeruimder het bureau van de medewerker er uit ziet, hoe minder stress hij heeft.
18. Zonder samenwerking met software producenten, is de introductie van die hardware gedoemd te mislukken; kijk naar wat Philips destijds is overkomen met de V2000 videorecorder.
19. Als ze een heldere strategie zouden formuleren, zou dat de productiviteit zeker ten goede komen.
20. Ik ben die film toen nog een keer gaan bekijken en mijn oordeel is inderdaad veranderd.
21. Dat geldt net zo goed in Afrika.
22. Ik bedoel helemaal niet te zeggen dat het aan u ligt.
23. Je kunt die enquêtevraag op twee manieren uitleggen.

METHODOLOGIE:

MB 12

SOORTEN ONDERZOEK IN DE EMPIRISCHE WETENSCHAPPEN

1 Verkennend, exploratief onderzoek:

- Legt variabelen bloot; theorievormend
- Via: gefundeerde theoriebenadering (grounded theory), etnografie.

2 Beschrijvend, descriptief onderzoek:

- Beschrijft relaties tussen gevonden variabelen;
- Via: literatuurstudie, modelontwikkeling.

3 Verklarend onderzoek:

- Verklaart causale verbanden; comparatief onderzoek.
- Via: genereren en toetsen van hypothesen, experimenteren.

4 Voorspellend onderzoek:

- Formuleert conclusies en aanbevelingen voor de praktijk.
- Via: synthetiseren.

5 Voorschrijven

DEDUCTIEF EN INDUCTIEF ARGUMENTEREN

Deductief: van het algemene naar het bijzondere

- Als het buiten donker is, is het nacht*
- Als ik nu, hier in Mexico naar buiten kijk, zie ik dat het donker is*
- Dus: is het in Mexico nu nacht*

Inductief: van het bijzondere naar het algemene

- Van 6542 raven heb ik de kleur gemeten: zwart*
- Ik meet nu de kleur van de 6543-ste raaf: wederom zwart*
- Dus: alle raven zijn zwart*

MEETSCHALEN:**DE NOMINALE SCHAAL:**

- Klassificatiesysteem: iets behoort al of niet (digitaal) tot een bepaalde groep of categorie omdat het een bepaalde waarde heeft.
- Voorbeeld: de indeling van fouten in ontwerpfouten (A), productiefouten (B) en gebruikersfouten (C).
- $A \# B \# C$

DE ORDINALE OF RANGORDE SCHAAL:

- Nominale schaal waarbij de equivalentieklassen lineair kunnen worden geordend omdat de ene klasse beter of hoger is dan de andere.
De onderlinge afstanden tussen de klassen hebben geen betekenis.
- Voorbeeld: kleine fouten (C), grote fouten (B), fatale fouten (A); de divisie-directeur (A) staat hoger dan de businessunitmanager (B) die weer hoger is dan de afdelingschef (C).
- $A > B > C$

DE INTERVALSCHAAL:

- Ordinale schaal met gelijke afstanden tussen de klassen, maar zonder objectief nulpunt. Daarom is het niet mogelijk aan te geven hoeveel keer beter of hoger de ene klasse is dan de andere.
- Voorbeeld: $C = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, $B = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$, $A = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, maar er kan niet gezegd worden dat $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ vijf maal zo warm is als $5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- $A = B + 10$, $B = C + 10$, zonder absoluut nulpunt; vermenigvuldigen niet toegestaan.

DE RATIOSCHAAL:

- Intervalschaal met een identificeerbaar absoluut nulpunt.
- Voorbeeld: temperatuur op de Kelvin-schaal;
absoluut nulpunt: bij $-273\text{ }^{\circ}\text{C} = 0\text{ }^{\circ}\text{K}$ "staan de atomen stil".
Nu kan gezegd worden dat $200\text{ }^{\circ}\text{K}$ 2x zo warm is als $100\text{ }^{\circ}\text{K}$.
- $A = 2 \times B$, $B = 2 \times C$, met absoluut nulpunt; vermenigvuldigen toegestaan.

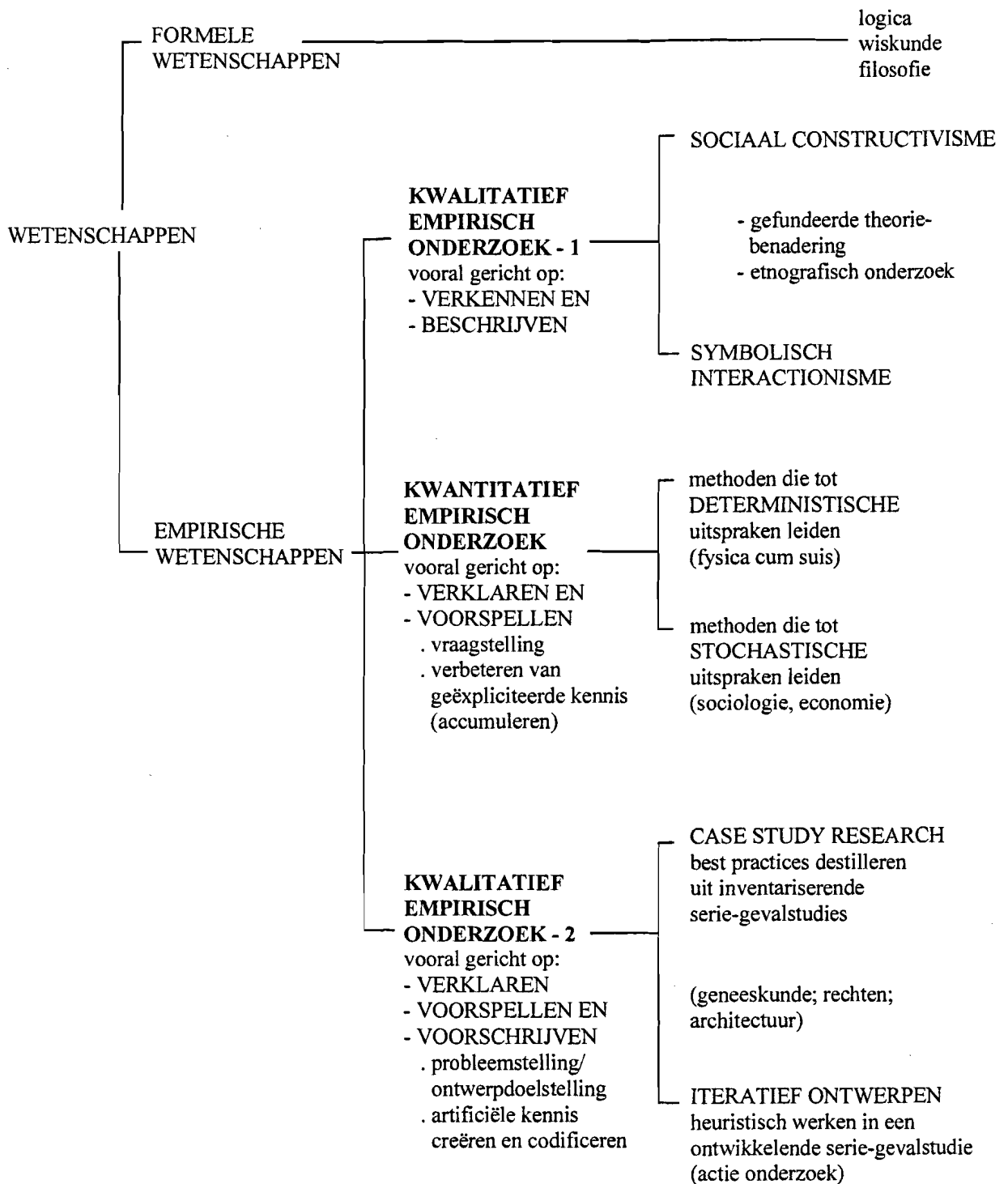
METHODOLOGISCHE NOTIES:

- **Klinische paradox** bij kwantitatief empirisch onderzoek: Hieronder wordt verstaan het in vergelijkend onderzoek regelmatig opduikend resultaat dat voorspellingen slechter worden naarmate het aantal gegevens dat in het klinische oordeel wordt verwerkt, groter is.

De volgende noties houden verband met deze paradox:

- * 'Legitimatie' van de Ceteris Paribus Conditie (= onder verder gelijkblijvende omstandigheden):
Als je meer dan de meest voor de hand liggende onderzoeksvariabelen toelaat, wordt het (statistisch) verband zwakker.
- * Cognitieve dissonantie: alleen datgene dringt tot het bewustzijn van een bepaalde waarnemer door wat overeenstemt met zijn eigen, ideologisch bepaalde verwachtingspatroon, (Festinger).
- * 'Doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg'.
'In die Beschränkung zeigt sich der Meister', (W. von Goethe).
- * Theorieën worden nooit volledig gedetermineerd door empirische gegevens. Anders gezegd: afhankelijk van het referentiekader van de onderzoeker kunnen dezelfde gegevens aanleiding geven tot volledig verschillende theorieën.
- * Karl Popper (1972): All knowledge is theory-impregnated, including our observations.

VAN EPISTEMOLOGIE NAAR METHODOLOGIE



The dilemma is: rigour or relevance (Donald Schön, 1983)

DEEL 2: GEANNOTEEERDE METHODOLOGIE LITERATUUR

- Moderator versus mediator variabelen
- Multidimensionale constructen
- Case study research
- Actie onderzoek
- Ontwerptheorie (Van Aken)
- Grounded theory (etnografie; narratives)
- Contingentie versus configuratiebenadering
- Classificatie, taxonomie en typologie

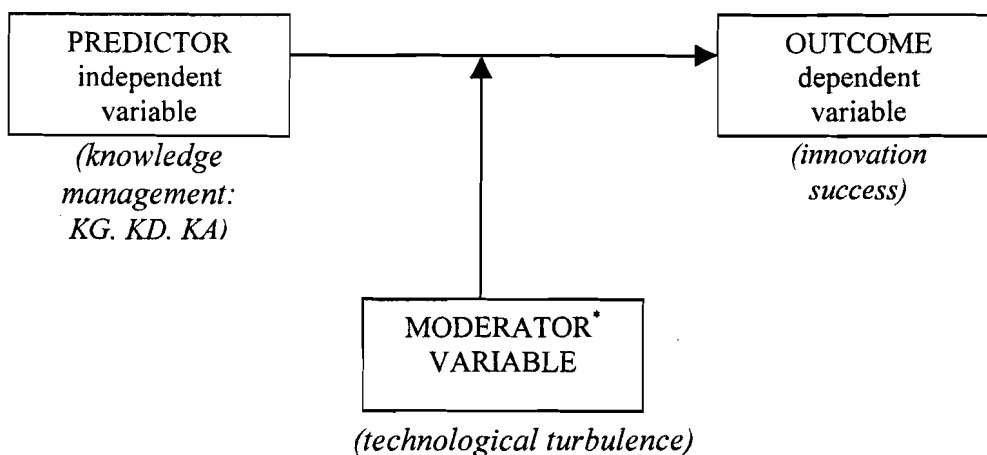
MODERATOR VS. MEDIATOR VARIABLES

The Moderator – Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations.

R.M. Baron and D.A. Kenny

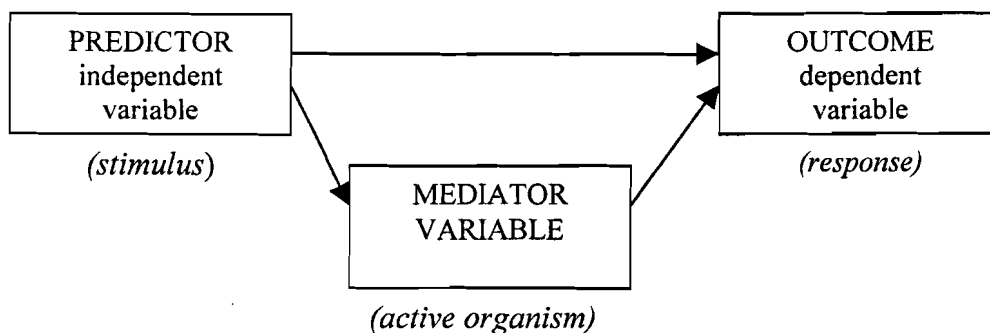
Journal of Personality and Social Psychology, 1986, Vol. 51, No. 6, 1173-1182.

MODERATOR MODEL:



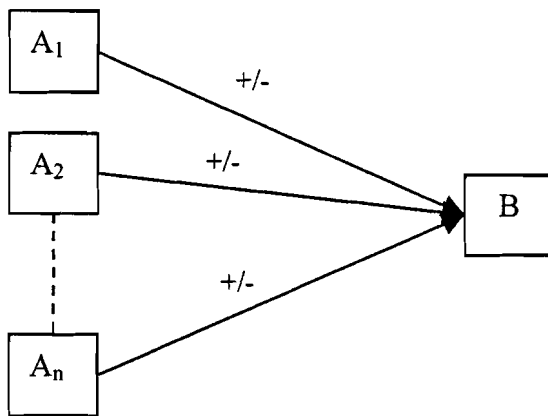
“A moderator is a qualitative (e.g. sex, race, class) or quantitative (e.g. level of reward) variable that affects the direction and/or strength of the relation between an independent or predictor variable and a dependent or criterion variable”, (p. 1174).

MEDIATIONAL MODEL:



“In general, a given variable may be said to function as a mediator to the extent that it accounts for the relation between the predictor and the criterion. (...) Whereas moderator variables specify when certain effects will hold, mediators speak to how or why such effects occur,” (p. 1176).

* De modererende variabele wordt ook wel contingentie variabele genoemd; zie verder.

Gerelateerd:

- $A_1, A_2 \dots A_n$ zijn antecedenten (of determinanten of onafhankelijke variabelen); B is de afhankelijke variabele of de te verklaren variabele.
- Als $A_1, A_2 \dots A_n$ minder dan 50% van de variantie in B verklaren, dan is het (verklarend) model te onnauwkeurig.
- Het model kan efficiënter gemaakt worden door toepassing van Crombach's α ; met behulp van correlaties tussen meerdere A_i , kunnen zo 'aggregate constructs' gemaakt worden (zie hierna).

MULTIDIMENSIONAL CONSTRUCTS: LATENT, AGGREGATE AND PROFILE CONSTRUCTS

- Towards a taxonomy of multidimensional constructs.

K.S. Law, Chi-Sum Wang and W. Mobley

Academy of Management Review, 1998, Vol. 23, No. 4, 741-755.

“We refer to a construct as multidimensional when it consists of a number of interrelated attributes or dimensions and exists in multidimensional domains”, p. 741.

- a) **LATENT CONSTRUCT**: multidimensional construct that exists at a deeper level than its dimensions.
 - * Unobservable construct; a higher order abstraction underlies its dimensions.
 - * Construct does *not* exist at the same level as its dimensions.
- b) **AGGREGATE CONSTRUCT**: multidimensional construct formed as an algebraic function of its dimensions.
 - * The dimensions can be combined algebraically to form an overall representation of the construct; the construct exists at the same level as its dimensions.
 - * Examples (depending on the author): motivating potential = *degree* of skill variety x task autonomy x task significance x task identity x *amount* of feedback.
- c) **PROFILE CONSTRUCT**: constructs formed as different profiles of dimensional characteristics.
 - * Negative selection: if not a and not b, than c.
 - * Example: MBTI (I/E, S/I, T/F, J/P) gives 16 profiles.
 - * [Mintzberg’s structuurconfiguraties zijn ook profielconstructen, alleen zijn niet alle mogelijkheden benoemd; slechts 5 – MWE]
- d) **UNCLASSIFIED CONSTRUCT**: construct without clear specification of the relations between the overall construct and the dimensions.
 - * Example: Hofstede’s culture.

CASE STUDY RESEARCH

Building Theories from Case Study Research

K. Eisenhardt

Academy of Management Review, 1989, Vol. 14, No. 4, 532-550.

- Key criteria for evaluating case study research:
 - * framebreaking insights
 - * the tests of good theory (e.g. logical coherence)
 - * convincing grounding in the evidence.

Process of Building Theory from Case Study Research

Step	Activity	Reason
Getting Started	Definition of research question Possibly a priori construct	Focuses efforts Provides better grounding of construct measures
Selecting cases	Neither theory nor hypotheses Specified population Theoretical, not random, sampling	Retains theoretical flexibility Constrains extraneous variation and sharpens external validity Focuses efforts on theoretically useful cases – i.e., those that replicate or extend theory by filling conceptual categories
Crafting Instruments and Protocols	Multiple data collection methods Qualitative and quantitative data combined Multiple investigators	Strengthens grounding of theory by triangulation of evidence Synergistic view of evidence Fosters divergent perspectives and strengthens grounding
Entering the Field	Overlap data collection and analysis, including field notes Flexible and opportunistic data collection methods	Speeds analyses and reveals helpful adjustments to data collection Allows investigators to take advantage of emergent themes and unique case features
Analyzing Data	Within-case analysis Cross-case pattern search using divergent techniques	Gains familiarity with data and preliminary theory generation Forces investigators to loop beyond initial impressions and see evidence thru multiple lenses
Shaping Hypotheses	Iterative tabulation of evidence for each construct Replication, not sampling, logic across cases Search evidence for “why” behind relationships	Sharpens construct definition, validity, and measurability Confirms, extends, and sharpens theory Builds internal validity
Enfolding Literature	Comparison with conflicting literature Comparison with similar literature	Builds internal validity, raises theoretical level, and sharpens construct definitions Sharpens generalizability, improves construct definition, and raises theoretical level
Reaching Closure	Theoretical saturation when possible	Ends process when marginal improvement becomes small

(Eisenhardt, 1989, p. 533)

- **R. Yin (1984):** Case Study Research. Sage, Beverly Hills.
3 soorten case studies:
 - * Exploratieve case studies: op basis daarvan kunnen vragen scherper worden gedefinieerd of kunnen beter testbare hypothesen geformuleerd worden.
 - * Beschrijvende case studies: historisch en antropologisch onderzoek.
 - * Verklarende case studies: ten behoeve van ontwerpdoelstellingen.
- **E. Gummesson (1991):** Quantitative Methods in Management Research. Sage, London.
 - * Generieke conclusies uit een beperkt aantal cases of specifieke conclusies uit een enkele case; beide kunnen resultaten van algemeen belang opleveren.
 - * Actieonderzoeker = Kwalitatieve onderzoeker in de rol van Change Agent.

<i>Kwalitatieve onderzoeker</i>	<i>Actieonderzoeker</i>
Wetenschappelijke distantie	Betrokken
Beheerste verzameling van informatie	Informatieverzameling is een continu proces
Informatie verzameling, analyse, conclusies, aanbevelingen, implementatie zijn te onderscheiden stadia	De stadia informatie verzameling, analyse, conclusies, aanbeveling en implementatie kunnen niet apart onderscheiden worden gedurende het empirisch deel van het proces
Maakt hoofdzakelijk gebruik van verbale informatie	Maakt gebruik van non-verbale taal, unobtrusive methods (fysieke sporen, archieven, observaties)

OVERIGE PUBLICATIES OP HET GEBIED VAN CASE STUDY RESEARCH:

- **Miles, M. and A. Huberman (1984):** Qualitative data analysis. Sage, Beverly Hills.
- **Lincoln, Y. and E. Guba (1985):** Naturalistic Inquiry. Sage, London.
- **Eden, C. and Huxham (19xx):** Action Research for the Study of Organizations. Chapter in: Handbook of Organization Studies (526-542)
- **Pawson, R. and N. Tilly (1997):** Realistic Evaluation. Sage, London.
Based on: a) Context + Mechanism = Outcome, b) learning rather than proving, c) CMO-configurations rather than reductionist causal models.

ACTIEONDERZOEK ALGEMEEN:

- * Founding father: Kurt Lewin ('If you try to understand something, try to change it'). Bij actieonderzoek is de onderzoeker geïnspireerd om in de doel-organisatie iets dat gewenst wordt te bereiken.
- * Kenmerken van actieonderzoek:
 - Integrale betrokkenheid van de onderzoeker bij een poging de organisatie te veranderen. Er is doorgaans geen probleemstelling. Het motief is het willen bereiken van een subjectief ideale toestand. De onderzoeker stuurt mee. Zijn bijdrage is verre van waarde vrij. Hij beïnvloedt expliciet beslissingen.
 - De actieonderzoeker laat zich zoveel mogelijk inspireren door relevante theorie.
 - Uit zijn interventies destilleert hij materiaal (casi, data) voor verdere (praktijk) theorie ontwikkeling. Naast veranderingen in de organisatie, kan actieonderzoek uitmonden in een theorie, vraagstellingen of hypothesen.
 - Essentiële vaardigheid: kunnen reflecteren op het eigen handelen.

ONTWERPTHEORIE VOLGENS VAN AKEN

Publicaties:

- De bedrijfskunde als ontwerpwetenschap, de regulatieve en de reflectieve cyclus. *Bedrijfskunde*, 1994/1, 16-22
- Het ontwikkelen van wetenschappelijke kennis voor organisatieprofessionals vanuit spelersperspectief: de rol van ontwerpmodellen en heuristieken. *M&O, Tijdschrift voor Organisatie en Sociaal Beleid*, 1994, 388-404.
- Methodologische vraagstukken bij het ontwerpen van bedrijfskundige systemen; het paradigma van het sociaal-realisme. *Bedrijfskunde*, 1996, Vol. 68, No. 2, 14-22.

Issues:

- Toeschouwers versus spelersperspectief.
- De inventariserende serie-gevalstudie (de onderzoeker ontwikkelt een methode door 'de grootste gemene deler' van effectieve benaderingen in verschillende situaties op te sporen) versus de ontwikkelende serie-gevalstudie (via successieve proximatie).
- Formele, empirische en ontwerpwetenschappen.
- Objectontwerp, realisatieontwerp en procesontwerp.
- Wetenschappelijke, ambachtelijke en metafysische publicaties (gurustuff).
- Deterministische, stochastische en heuristische uitspraken.
- Materiële en immateriële werkelijkheid.

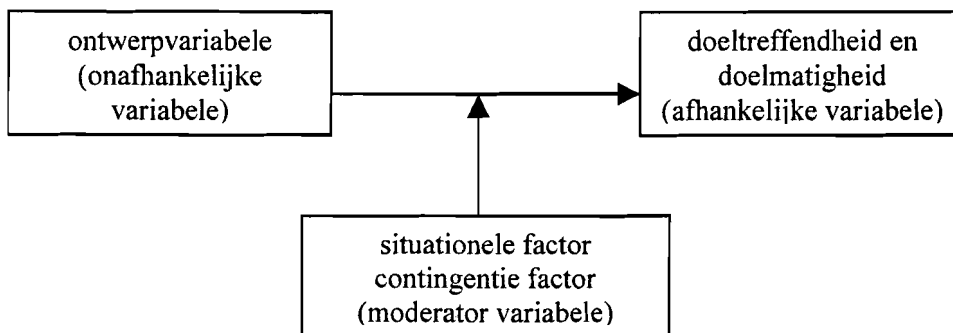
GROUNDED THEORY – DE GEFUNDEERDE THEORIEBENADERING

- **Glaser, B. and A. Strauss (1967):** The discovery of grounded theory: Strategies of qualitative research. Wiedenfeld and Nicholson, London.
- Voorbeeld van de toepassing van grounded theorie:
The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations.
S. Brown and K. Eisenhardt
ASQ, 1997, Vol. 42, March, pp. 1-34
- **Etnografisch onderzoek:**
De onderzoeker dompelt zich onder, daalt af naar de vloer, neemt de kleur van de omgeving aan en beschrijft in stilte wat hij te velde hoort en ziet.
Essentieel is een lerende houding en het voortdurend ter discussie stellen van de eigen referentiekaders, uitgangspunten en aannamen.
Probleem: de generaliseerbaarheid (externe validiteit) van de bevindingen, (toen en daar ging het zo, maar of het hier en nu ook zo zal gaan, is de vraag).
Roots: de culturele antropologie en de Amerikaanse sociologie (Chicago School).
- **H. Kassarjian, (1977):** Content Analysis in Consumer Research. Journal of Consumer Research, Vol. 4, June, 8-18.
Onderwerp: van kwalitatieve data (zoals interviewverslagen, notulen, antwoorden op open-end vragen) naar kwantitatieve data. Via frequentie tellingen van woorden of zinnen door getrainde, niet belanghebbende, beoordelaars (judges).
- **Susan Weil, (1996):** from the Other Side of Silence: New Possibilities for Dialogue in Academic Writing.
Changes; Special Issue: Tensions and dynamics in qualitative research.
Vol. 14, No. 3, 223-231.
 - * Different voices: opening up multiple realities
 - * Multiple voices: braiding many strands in a complex whole
 - * E.g. voice 1: researcher as actor (action research), voice 2: researcher as observer/analyser, voice 3: field diary voice offering time- and context specific documentation, voice 4: participant voices.

Gerelateerd:

- Narratives as a methodological approach:
 - * **Calori, R. (2000):** Ordinary Theorists in Mixed Industries. Organization Studies, Vol. 21, No. 6, 1031-1057.
 - * **Kilduff, M. and A. Mehra (1997):** Postmodernism and Organizational Research. Academy of Management Review, Vol. 22, No. 2, 453-481.
- **Poole, M. and A. van de Ven (1989):** Using **Paradox** to Build Management and Organization Theories.
Academy of Management Review, Vol. 14, No. 4, 562-578.

DE CONTINGENTIE VERSUS DE CONFIGURATIE BENADERING



- **Contingent** is datgene wat niet noodzakelijk is en dus ook anders had kunnen zijn (= situationeel).
Hieraan gerelateerd is de **Ceteris Paribus Clausule**: voorbehoud bij verklaringen en voorspellingen dat de randvoorwaarden (contingenties) waaronder het verschijnsel verklaard is, constant zijn (gebleven).
Letterlijk: onder verder gelijke omstandigheden; als het overige gelijk is.
Dit voorbehoud wordt vaak niet vermeld; mede omdat het in veel niet-fysicalistische onderzoeksituaties bijkans ondoenlijk is om alle randvoorwaarden (niet onderzochte variabelen) te kennen, laat staan hun waarden constant te houden.
- Door cases a-select te bepalen, wordt getracht de invloed van niet-onderzochte (moderator/contingentie) variabelen 'weg te middelen'. Daarom is een check op de representativiteit van de respons methodologisch van groot belang.
- **Configuratie**: Any multidimensional constellation of conceptually distinct characteristics that commonly occur together.
(synoniemen: archetype, gestalt).
- **Meyer, A., A. Tsui and C. Hinings (1993)**: Configurational Approaches to Organizational Analysis. *Academy of Management Journal*, Vol. 36, No. 6, 1175-1195.
(on the configurational vs the contingency perspective).

Contingency and Configuration Approaches Compared*

Underlying Assumptions	Contingency Theory	Configuration Theory
Dominant mode of inquiry	Reductionistic analysis	Holistic synthesis
Social system cohesion and constraint	Aggregates of weakly constrained components	Configurations of strongly constrained components
Relationships among attributes	Unidirectional and linear	Reciprocal and nonlinear
Equilibrium assumptions	Quasi-stationary equilibrium	Punctuated equilibrium
Primary mode of change	Continuous progressions	Episodic bursts
Effectiveness assumptions	Determined by situational context	Equifinality

* This table is adapted from "Organizations reacting to hyperturbulence", by Meyer, Goes, and Brooks (1993) (Meyer, Tsui and Hinings, 1993, p. 1177)

CLASSIFICATIE, TAXONOMIE EN TYPOLOGIE

- **Classifications** are deductive typologies or inductive taxonomies.
- **Taxonomie en typologie:**
 - * Taxonomie: wetenschappelijke studie van het indelen in soorten en groepen; classificeren op basis van kwantitatief empirisch onderzoek.
 - * Typologie: leer der grondvormen; conceptueel geconstrueerd. (Met typen kunnen bijvoorbeeld configuraties gemaakt worden). Typen komen niet vrij in de natuur voor.
- We use the term **typology** to refer to classification schemes or sets of configurations that have been derived without a formally collected and quantitatively analyzed database. Typologies are exclusively the products of the concepts and intuitions of theoreticians. [...] When we use the term **taxonomy**, on the other hand, we refer to a classification scheme or set of configurations that has been derived from a formal database using replicable, quantitative techniques. [...] The major difference between taxonomies and typologies is simply that only the former are replicable by other researchers, (Miller & Friesen, 1984: 64-65).

DEEL 3: FASERING VAN EEN ONDERZOEKSPROJECT

PA 1

Theory is where you know everything and nothing works.

Practice is where everything works but nobody knows why.

Here we combine theory with practice:

Nothing works and nobody knows why.

Keith Grant, Fuzzy Management, 1997

INHOUD: FASERING VAN EEN ONDERZOEK

- Oriëntatiefase:
 - * energiebron voor het onderzoek
 - * eerste ad hoc verkenning van onderwerp en empirisch veld
 - * formuleren van doelstelling en vraag- of probleemstelling
 - * vraagstelling versus probleemstelling
 - * modaliteiten BSn-thesis

- Literatuurstudie fase:
 - * selecteren van relevante literatuurgebieden
 - * academische literatuurstudie
 - * praktijkliteratuurstudie
 - * do's & don'ts bij literatuurstudie

- Onderzoekmethoden in de projectfase:
 - * methoden die informatie opleveren voor modelontwikkeling en ontwerpen
 - * causaal model ontwikkelen
 - * ontwerp maken

- Evaluatiefase

FASERING VAN EEN ONDERZOEK

PA 2

FASE:

KEYWORDS:

1 oriëntatiefase	doelstelling vraagstelling en probleemstelling
2 literatuurstudiefase	theorie
3 projectfase	model, ontwerp en 'implementatie'
4 evaluatiefase	reflectie

ORIËNTATIEFASE

PA 3

1.1 Energiebron voor het onderzoek

1.2 Eerste ad hoc verkenning van onderwerp en empirisch veld

1.3 Formuleren van doelstelling en vraag- of probleemstelling

1.4 Vraagstelling versus probleemstelling

1.5 Modaliteiten van een onderzoeksproject

1.1 ENERGIEBRON VOOR HET ONDERZOEK

- A. *Endogeen*: fascinatie door een bepaalde theoretische vraag of door een concreet probleem in de praktijk.
Verwondering: "Ik zou wel eens willen weten....."
- B. *Exogeen*: hiërarch verzoekt een bepaalde situatie of een bepaald (theoretisch of praktisch) probleem te onderzoeken; [motivatie!]
Men is ergens niet gelukkig mee, of ontevreden over, of er is een klacht van een klant, of er is een symptoom waarvan de oorzaak gevonden moet worden.
- C. *Een combinatie van A en B*
- * Eindigt in een ruwe afbakening van het onderwerp en empirisch veld
- onderwerp: Waar moet het over gaan?
 - empirisch veld: Waar ga ik dat bestuderen; in welke context?
- * Indiceert of aan een vraagstelling (theorie) of probleemstelling (ontwerp) gewerkt gaat worden

OEF: *Verzin voor elk kwadrant een voorbeeld van een concrete vraag-of probleemstelling.*

	THEORETISCHE VRAAGSTELLING	PRAKTISCHE PROBLEEMSTELLING
ENDOGENE MOTIVATIE		
EXOGENE OPDRACHT		

Voorbeelden van vraag- en probleemstellingen:

PA 6

	THEORETISCHE VRAAGSTELLING	PRAKTISCHE PROBLEEMSTELLING
ENDOGENE MOTIVATIE	Zou ik de laatste stelling van Fermat kunnen bewijzen?	Zou ik de oorsprong van de Nijl kunnen vinden?
EXOGENE OPDRACHT	Wat zijn onze kansen op de Latijns Amerikaanse markt met de DX-1418-S?	Welke produktiviteitsverbetering wordt bij ons bereikt bij invoering van zelfsturende teams in Hal 4?

1.2 EERSTE AD HOC VERKENNING VAN ONDERWERP EN EMPIRISCH VELD

PA 7

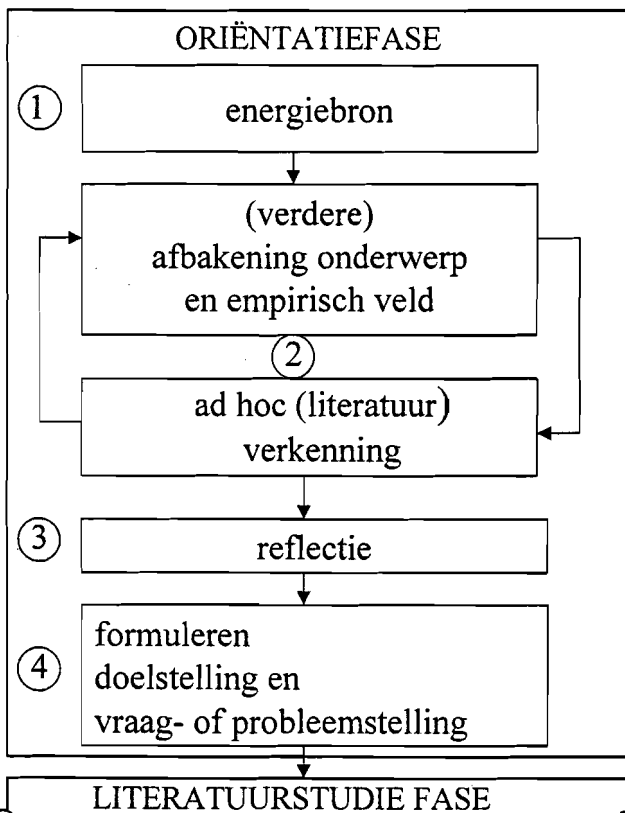
Bronnen:

- eigen literatuur
- internet
- bibliotheek
- tijdschriften en dagbladen
- proefschriften

- gesprekken met docenten en medestudenten
- gesprekken met collega's in het bedrijf

OOK IN DE ORIËNTATIE FASE WORDT DUS GEBRUIK GEMAAKT VAN LITERATUUR

PA 8



HUCKIN STAPPEN:

- 1 Domein A is of vind ik belangrijk want.....
- 2 Over domein A is – in grote lijnen – het volgende reeds bekend
- 3 Over p binnen A weten we echter nog maar weinig (de 'however' stap)
- 4 Daarom dit onderzoek dat er op gericht is om t.a.v. p

1.3 FORMULEREN VAN DOELSTELLING EN VRAAG- OF PROBLEEMSTELLING

DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	VRAAG- EN/OF PROBLEEMSTELLING IN HET ONDERZOEK
Een hogere motivatie van het personeel door:	- Het verkrijgen van inzicht in de motivatoren van technisch personeel. V: Wat motiveert technici? - Het invoeren van een optieregeling. P: Welke optieregeling is <u>voor onze organisatie</u> het meest geschikt en hoe kan die het beste ingevoerd worden?
Uitbreiding van het marktaandeel in Japan door:	- Het verhogen van het innovatievermogen. V: Waardoor wordt het innovatievermogen van een onderneming bepaald? - Het starten van een eigen verkooporganisatie in Japan. P: Hoe kan <u>onze organisatie</u> in Japan het beste een verkooporganisatie inrichten?
EISEN AAN EEN DOELSTELLING:	EISEN AAN VRAAG- OF PROBLEEMSTELLING:
* nuttig; relevant * eenduidig * meetbaar	* onderzoekbaar * uitvoerbaar, gegeven de resources (dwz: uitdagend, maar haalbaar) * nieuwswaarde opleverend (informatief)

OEF:

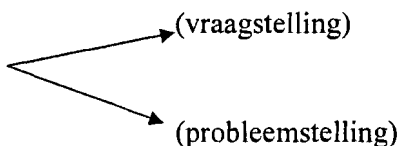
Bedenk enkele onderzoekdoelstellingen met de daarbij behorende vraag- en probleemstelling

WAAROM DIT ONDERZOEK?

- nuttig, relevant
- eenduidig
- meetbaar

WAT WIL IK WETEN? HOE KUNNEN WIJ?

- onderzoekbaar
- uitvoerbaar (resources)
- informatief (nieuwsaarde)

VORM: (doelstelling) DOOR: 

1.4 VRAAGSTELLING VERSUS PROBLEEMSTELLING (1)

PA 11

VRAAGSTELLING	PROBLEEMSTELLING
<ul style="list-style-type: none"> - Hoe werkt het? - Resultaat: een antwoord, een inzicht dat algemeen bruikbaar is voor een klasse van organisaties. (causaal model, algoritme, wet) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe kunnen wij? - Resultaat: een oplossing, een ontwerp dat meer organisatie-specifiek is. (heuristiek, technische regel of procedure)
<ul style="list-style-type: none"> - Gedreven door (wetenschappelijke) nieuwsgierigheid; theoriegericht (70 % T en 30 % P) - Verbeteren van geëxpliciteerde kennis (kennisaccumulatie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gedreven door concrete (strategische) problemen; praktijkgericht (40 % T en 60 % P) - Artificiële (nieuwe) kennis creëren en codificeren
<ol style="list-style-type: none"> 1 Inventariseren van academische theorieën 2 Theorie ontwikkeling door te verkennen en te beschrijven (grounded theory, etnografie, modelontwikkeling) 3 Verklaar door hypothesen te toetsen. (kwantitatief empirisch onderzoek m.b.v. experimenten en enquêtes) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Inventariseren van academische en praktijk theorieën 2 Ontwerpen, construeren van een oplossing (artefact) 3 Iteratief verbeteren: implementeren, evalueren herontwerpen etc. (kwalitatief empirisch onderzoek m.b.v. casestudies, actieonderzoek, simulaties, expertpanels e.d.).
Ref: fysica, sociologie, economie (empirische wetenschappen)	Ref: geneeskunde, rechten, architectuur (ontwerpwetenschappen)
<p>IN BEIDE GEVALLEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - literatuurstudie nodig - uiteenrafelen in deelvragen 	

1.4 VRAAGSTELLING VERSUS PROBLEEMSTELLING (2)

Martin Heidegger (existentialist) helpt bij het kiezen:

“It is human nature to be practically involved in a complex world, rather than rationally involved in a conceptually simplified world”.

“There is a high, hard ground overlooking a swamp. On the high ground, manageable problems lend themselves to solution through the application of research-based theory and technique. In the swampy lowland, messy, confusing problems defy technical solution. The irony of the situation is that the problems of the high ground seem to be relatively unimportant to individuals or society at large, while in the swamp lie the problems of greatest human concern”

(Schön, 1987)

Voorbeeld van de uiteenrafeling van de centrale vraag:

PA 14

HOE KAN HET ZIEKTEVERZUIM WORDEN TERUGGEDRONGEN?

- 1 In hoeverre verschilt het verzuim per afdeling?
- 2 In welke afdeling(en) is het verzuim het hoogst?
- 3 In welke afdeling(en) is het verzuim het laagst?
- 4 Waardoor onderscheiden zich de afdelingen bij de vragen 2 en 3 nog meer van elkaar?
- 5 Om wat voor soort ziekten gaat het vooral?
- 6 Wie zijn er vooral ziek?
- 7 Zijn het vaak dezelfde personen die ziek zijn?
- 8 Waardoor worden deze mensen gekenmerkt?

(Verschuren en Doorewaard, 1995)

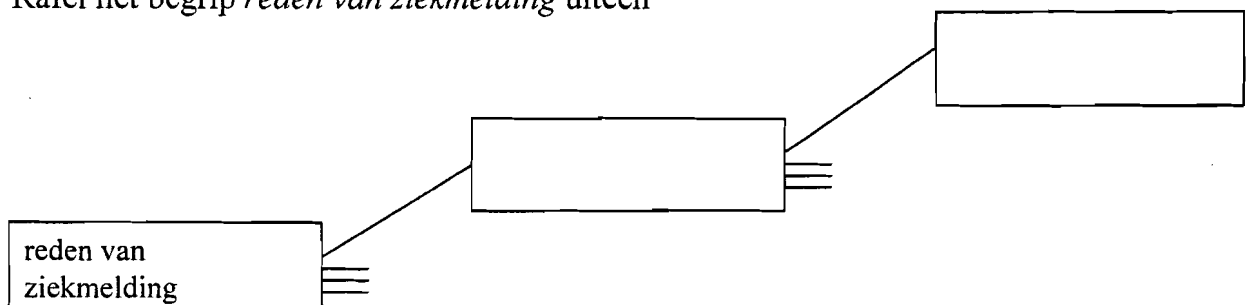
OEF: Uiteenrafeling

PA 15

Vraagstelling: In hoeverre is er in productie-organisaties met een participatieve leiderschapsstijl minder ziekteverzuim dan in organisaties met meer traditionele vormen van leiderschap?

Kernbegrip: Ziekteverzuim is het percentage van het totale aantal arbeidsuren per maand dat werknemers van bedrijf X niet op het werk verschijnen onder opgaaf van gezondheidsklachten (= reden van ziekmelding)

Rafel het begrip *reden van ziekmelding* uiteen



1.5 MODALITEITEN BSn- THESIS

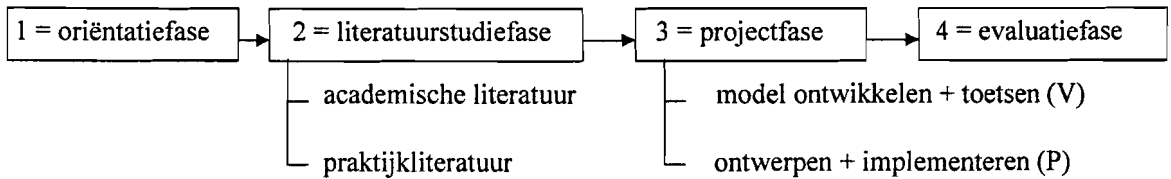
PA 16

M1: VRAAGSTELLINGSGERICHT

M2: PROBLEEMSTELLINGSGERICHT
ontwerpdoelstelling

M3: VRAAG- EN PROBLEEM-
STELLINGSGERICHT

1: oriëntatie	1: oriëntatie	1: oriëntatie
2: academische literatuurstudie	2: praktijkliteratuurstudie (plus enige academische literatuur)	2a: academische literatuurstudie 2b: causaal model ontwikkelen
3a: causaal model ontwikkelen 3b: hypothese toetsing	3a: ontwerp maken 3b: iteratief verbeteren van het ontwerp door het toe te passen (1 of n maal)	3a: praktijkliteratuurstudie 3b: ontwerp maken
4: evaluatie	4: evaluatie	4: evaluatie



2 LITERATUURSTUDIE FASE

PA 17

- 2.1 *Selecteren van relevante literatuurgebieden*
- 2.2 *Academische literatuurstudie*
- 2.3 *Praktijkliteratuurstudie*
- 2.4 *Do's & don'ts bij literatuurstudie*

2.1 SELECTEER RELEVANTE LITERATUURGEBIEDEN *(bodies of knowledge)*

PA 18

Selectiecriteria:

- Keywords in doelstelling, vraagstelling/probleemstelling en de daaruit afgeleide deelvragen (objectieve selectie)
- Eigen interesse in bepaalde theorieën (subjectieve selectie)
- Auteurs, concepten of ontwerpen waarvoor geldt dat die goed lijken te passen bij de organisatie of die de opdrachtgever (if any) welgevallig zijn.

VOORBEELDEN VAN RELEVANTE LITERATUURGEBIEDEN

PA 19

* Onderwerpen op het gebied van de inrichting en besturing van de organisaties:

- strategie (inclusief missie, visie, doelen)
- organisatiestructurering
- systemen (regels, richtlijnen, procedures)
- managementstijlen
- personeelsbeleid (HRM)
- organisatiecultuur

* Onderwerpen op het gebied van de technische uitvoering van het primaire proces:

- R&D
- marketing
- engineering
- productie
- supply chain management (inkoop, logistiek en distributie)
- sales
- service

* Onderwerpen op het gebied van de technische uitvoering van het secundaire proces:

- financiën en administratie (F&A)
- arbeidsvoorwaarden en rechtspositie (P)
- taak- en functieomschrijvingen (O)
- informatie- en communicatieprocedures (PR)
- facilities (werkplekinrichting)
- ICT en automatisering
- productieplanning en scheduling
- allianties en M&A

* Onderwerpen op het gebied van organisatieverandering:

- organisatieadviesprocessen
- verandermanagement
- project- en programmamanagement
- innovatiemanagement en creativiteit
- efficiencyverbetering
- kwaliteits- en kennismanagement

Kies niet meer dan 4, maximaal 5 literatuurgebieden, teneinde oppervlakkigheid te voorkomen.

2.2 MEER ACADEMISCHE LITERATUURSTUDIE (1)

PA 20

Engels:

Via elektronische on-line (full text) databases met zoekmachines:

- * ProQuest: ABI/INFORM (Bell + Howell)
- * Vubisweb(.tue.nl); vrij beschikbaar
- * Social Science Citation Index: On-line contents

Top-Journals:

Academy of Management Journal, Administrative Science Quarterly, European Management Journal, Journal of Marketing, Journal of Product Innovation Management, Management Science, Strategic Management Journal

Good Journals:

California Management Review, Harvard Business Review, Long Range Planning, McKinsey Quarterly, Research Technology Management, Sloan Management Review

MEER ACADEMISCHE LITERATUURSTUDIE (2)

PA 21

Nederlands:

Via elektronische on-line (full text) databases met zoekmachines:

- * BNSW: Bibliografie Nederlandse Sociale Wetenschappen (Laurel.Library.uu.nl; vrij)
- * Vubisweb.tue.nl (vrij)
- * BOL (www.nl.bol.com); categorie Bedrijfsleven en Recht

Vaktijdschriften:

Bedrijfskunde, Holland Management Review, M&O

2.3 MEER PRAKTIJKGERICHTE LITERATUURSTUDIE

PA 22

Engels:

- * Magazines: Business Week, The Economist, Fortune, Newsweek
- * Papers: The Financial Times, The Herald Tribune

Nederlands:

- * Magazines: Elan, Fem, Intermediair, Link, Management Team, Next, Scope
- * Dagbladen : Het Financieele Dagblad (www.fd.nl)
Financieel-economische pagina's van andere grote dagbladen
(www-kidon.com/media-link/nederlands)
- * Afstudeerscripties, stageverslagen, rapporten van adviesburo's e.d.

PLUS: de Good Journals en vaktijdschriften van 2.2

2.4 DO'S AND DONT'S BIJ LITERATUURSTUDIE

- Beperk je tot 4, maximaal 5 literatuurgebieden, (zie 2.1)
- Pleeg correcte verwijzingen (en nooit plagiaat):
 - In de tekst: (Sandeman, 1974), (Barend et al, 2001); geen voornamen.
Als de auteursnaam een deel van de zin vormt: 'Volgens Mintzberg (1979) is dat een indicatie voor een gebrek aan'. Ook hier geen voornamen.
 - In de literatuurlijst:
Boek: Jansen, J. en P. Pietersen (1997): *Het ei van Columbus*.
Brom, Finsterwolde.
Artikel: Jones, J. and P. Peters (1998): Chickens Delight.
The International Poultry Review, 4, 28.
- Zet letterlijke citaten tussen aanhalingstekens en vermeld de bron.
- Verwijs niet naar een auteur via het werk of een citaat van een andere auteur, tenzij het om zeer grote, vaak in het hiernamaals verkerende universele denkers gaat: "...", zei Plato over zijn leermeester Socrates (Aristoteles, 345 vC).
- Citeer geen auteurs die je niet zelf gelezen of ingekeken hebt. Vroeg of laat komt dat uit.
- Baseer je eerder op 2 uitspraken van verschillende auteurs, dan op 1 of 3 uitspraken van eenzelfde auteur.
- Realiseer je voortdurend dat er een groot verschil bestaat tussen: "Van de Kersenmaeckere (1977) is van mening dat ..." en "Van de Kersenmaeckere (1977) heeft aangetoond dat ...". Het eerste heeft beduidend minder impact dan het tweede.
- Vermijd woorden waarmee vage frequenties aangeduid worden.
 - * **Zeer vaag:** vaak, soms, regelmatig, meestal, in veel gevallen, nu en dan, overwegend, na enige tijd, een niet onaanzienlijk percentage.
 - * **Gewoon vaag:** doorgaans, over het algemeen, vrijwel geen, boven de 80%, ergens tussen de 10 en 20%.
 - * **Onvaag:** tenminste, minimaal, ten hoogste, maximaal, altijd, nooit, in 20% van de gevallen, 3 keer, 6 maanden, 18 euro.
- Maak zelf geen nieuwe definities voor (kern)begrippen waarover al veel literatuur bestaat, tenzij het echt een innovatie betreft.
- Reflecteer regelmatig op de aangehaalde literatuur. Neem niet alles klakkeloos aan. Confronteer auteurs met elkaar, laat overeenkomsten en tegenstrijdigheden zien. Vind er zelf ook iets van.
- Besluit elke literatuurparagraaf met aan te geven wat van het voorgaande geleerd is in het licht van de aan de orde zijnde (sub)vraag- of probleemstelling.

3 ONDERZOEKSMETHODEN IN DE PROJECTFASE

- causaal model ontwikkelen → bij M1 (v) en M3 (v+p) → zie: 3.2
- causaal model toetsen → bij M1 (v)
- ontwerp maken → bij M2 (p) en M3 (v+p) → zie: 3.3
- ontwerp implementeren en verbeteren → bij M2 (p) → zie: Deel 3

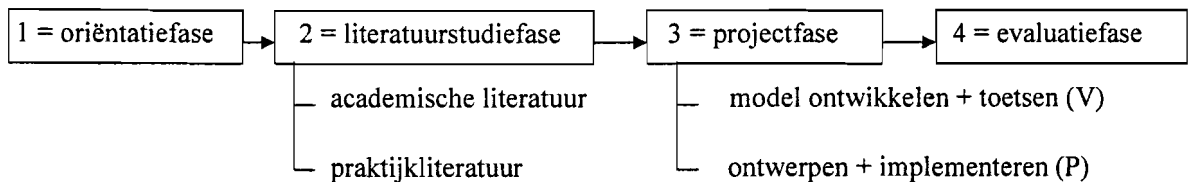
Zowel voor het ontwikkelen van een causaal model als voor het maken van een ontwerp, zijn de in 3.1 genoemde onderzoeksmethoden van belang.

1.5 MODALITEITEN BSn- THESIS

M1: VRAAGSTELLINGSGERICHT

M2: PROBLEEMSTELLINGSGERICHT
ontwerpdoelstellingM3: VRAAG- EN PROBLEEM-
STELLINGSGERICHT

1: oriëntatie	1: oriëntatie	1: oriëntatie
2: academische literatuurstudie	2: praktijkliteratuurstudie (plus enige academische literatuur)	2a: academische literatuurstudie 2b: causaal model ontwikkelen
3a: causaal model ontwikkelen 3b: hypothese toetsing	3a: ontwerp maken 3b: iteratief verbeteren van het ontwerp door het toe te passen (1 of n maal)	3a: praktijkliteratuurstudie 3b: ontwerp maken
4: evaluatie	4: evaluatie	4: evaluatie



3.1 ONDERZOEKSMETHODEN DIE INFORMATIE OPLEVEREN VOOR MODELONTWIKKELING EN ONTWERPEN

PA 12

1. Bestuderen van academische (zie: 2.1) en praktijk (zie: 2.2) literatuur
2. Bestuderen van interne bedrijfsdocumenten (notulen, (advies)rapporten, conferentieverlagen, sociale- en financiële jaarverslagen e.d.).
3. Benchmarking: Hoe gaan andere bedrijven om met hetzelfde of een soortgelijk probleem? (competitor intelligence)
4. Enquêteren:
 - schriftelijk
 - anoniem
 - met feedback
 - mondeling
 - telefonisch
 - face-to-face
5. Interviewen:
 - telefonisch
 - face-to-face
 - individueel interview
 - groeps-interview
 - 'ronde tafel' gesprek
 - expertpanel
6. Observeren:
7. Experimenteren:
8.

3.1.4 AANDACHTSPUNTEN BIJ ENQUÊTEREN (1)

PA 13

Vragen en antwoordcategorieën

1. Denk goed na over de doelgroep en de initialisatie.
Naar welke klassen respondenten wil je differentiëren, gegeven de vraagstelling.
(m/v, leeftijd, anciënniteit, staf/lijn, nationaliteit)
2. Stel alleen vragen die voor je onderzoek van belang zijn.
(verzamel dus alleen effectieve data; geen batterij met vragen-op-verdacht).
3. Vermijd open-end vragen (behalve bij theorie-ontwikkeld onderzoek); de codering daarvan geeft betrouwbaarheidsproblemen.
Beperk tenminste de beschikbare antwoord-ruimte.
4. Kies waar mogelijk voor gesloten vragen met 5-, 7- of 10 (rapportcijfers)-punts interval schalen.
De middenpositie heet: neutraal of (noch) A noch B, waarbij A en B de omliggende schaalwaarden zijn (noch eens, noch oneens).
'Geen mening' en 'niet van toepassing' zijn aparte antwoordcategorieën.
5. Vermijd dubbele ontkenningen.
'Onze organisatie heeft geen technici in dienst waarvoor niet geldt dat zij onvoldoende ervaring hebben'.
6. Stel niet 2 vragen in 1 vraag.
'Ik ben tevreden over de structuur en de cultuur van de organisatie'
7. Vuistregel: maximaal 20 woorden per vraag.

3.1.4 AANDACHTSPUNTEN BIJ ENQUÊTEREN (2)

PA id 4

7. Vermijd het opnemen van ordinale schaalwaarden *in* de vraag.
'Ik ben voldoende/redelijk/zeer/best tevreden met de managementstijl van mijn baas'
8. Geef een omschrijving op het enquêteformulier (boxje) van bij de doelgroep relatief onbekende begrippen.
9. Zorg dat het enquêteformulier gebruiksvriendelijk is. Dat stimuleert de deelname.
Ervaringsgegevens:
 - * Gemiddeld reponsiepercentage family-groep (respondenten kennen elkaar en de onderzoeker): 60 – 70 %
 - * Gemiddeld responsiepercentage stranger-groep: circa 30 %
 Deze percentages nemen af als het langer duurt dan 10 minuten om de enquête in te vullen.
10. Overige responsieverhogende maatregelen:
 - * Gepersonificeerde aanbiedingsbrief (belang van het probleem, doel van het onderzoek, voordeel voor de geënquêteerde c.q. de organisatie, anonimiteit en vertrouwelijkheid).
 - * Op het formulier de mogelijkheid bieden om aan te geven of men (een samenvatting van) het onderzoeksverslag wenst te ontvangen.
 - * Voorgeadresseerde retourenvelop bijvoegen.
 - * Maximaal twee gepersonificeerde rappels sturen (1e maal: brief; 2e maal: kaartje)

P.S. Gebruik voor het analyseren van de data een statistisch programma dat ontwikkeld is voor de sociale- of bedrijfswetenschappen.

3.1.5 INTERVIEWEN

PA id 5

Enquêteuren en interviewen zijn in hoge mate complementair

ENQUÊTEREN	INTERVIEWEN
- groot aantal respondenten mogelijk (praktijkminimum: ca. 200) - arbeidsextensieve dataverzameling - gesloten dataverzameling - meer breedte dan diepte - doorgaans kwantitatieve analyse	- beperkt aantal interviewees bezoekbaar (praktijkmaximum: ca. 50) - arbeidsintensieve dataverzameling - deels open dataverzameling (semi-gestructureerd interview) - diepte en breedte 'instelbaar' - doorgaans kwalitatieve analyse
nauwelijks invloed van onderzoeker op dataproductie respondent	dataproductie van de respondent kan sterk beïnvloed worden door de onderzoeker
Meer geschikt: - bij vraagstelling - voor de empirische wetenschappen (hypothese toetsing)	Ook geschikt: - bij probleemstelling - voor de ontwerpwetenschappen (case study research)

SELECTIEF WAARNEMEN

- 1 *Generaliseren en stereotypen:*
 - Ingenieurs hebben een tekort aan sociale vaardigheden.
 - Fotomodellen zijn leuk om te zien.

- 2 *Het 'Halo'-effect: de eerste indruk bepalend laten zijn.*
 - Wat een keurig opgeruimd bureau. Hij zal wel niet veel te doen hebben.
 - Hawthorne investigations at Western Electric (Elton Mayo).

- 3 *Projectie: spontane toekenning van een eigenschap die je zelf bezit of zou willen bezitten.*
 - Hij kan net als ik moeilijk toegeven dat hij een fout gemaakt heeft.
 - Dat zegt hij omdat hij graag in de RvB zou zitten.

- 4 *Ontwijken – blinde vlek – tunnelvisie:*
 Zien en horen wat je wilt zien en horen; blind zijn voor bepaalde aspecten.
 - Data-massage: die 3 waarnemingen zijn niet betrouwbaar, bovendien steunen ze onze hypothese niet.
 - Merk je niet dat hij gewoon zegt wat jij graag wilt horen?

- 5 *Sympathie – antipathie:*
 De intensiteit van gevoelens en opvattingen over bepaalde (categorieën) mensen, kan de waarneming sterk vertekenen.

- 6 *Bevestiging van verwachtingen: self-fulfilling & self-denying prophecies.*
 Zoeken naar validering van een beeld dat vooraf al over iets of iemand aanwezig is.
 - Zoekt en gij zult vinden.
 - “Jij zult het hier niet ver brengen”, sprak de chef tot zijn medewerker.

AANDACHTSPUNTEN VOOR INTERVIEWEN

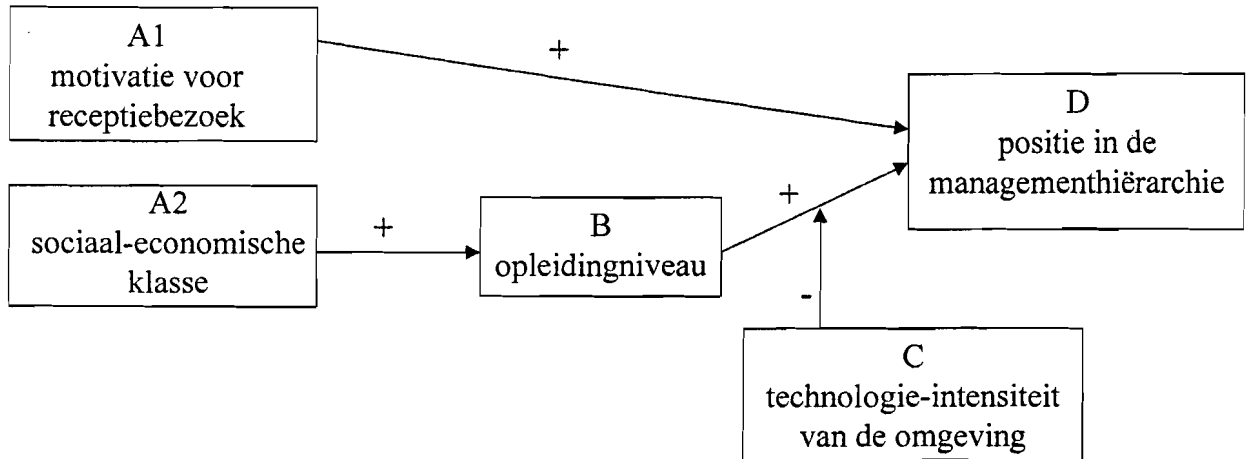
PA Id 6

1. Stel een interviewprotocol op
(doel interview, beschikbare tijd, vertrouwelijkheid, feedback; zie ook ad 6)
2. Bepaal welk type interview het meest geschikt is:
 - a. gestructureerd: vaste set vragen waar niet van wordt afgeweken
 - b. semi-gestructureerd: afhankelijk van bepaalde antwoorden krijgt het interview een ander vervolg (beslissingsboomstructuur)
 - c. open: 'Go with the energy of the meeting'; in flow blijven
 - d. combinatie van b en cOok hier geldt: stel alleen vragen die voor je onderzoek van belang zijn.
3. Stel vast of er een gewenste volgorde is van interviewees
4. Bepaal of het zinvol is om A4-tjes voor te bereiden met grafieken, tabellen, blokschema's of stellingen waarop je tijdens het interview commentaar wenst
5. Pas uit voor selectief waarnemen; tast de validiteit aan
6. Bepaal of het zinvol is om memberchecks op de interviewverslagen te vragen.

3.2 CAUSAAL MODEL ONTWIKKELEN

PA Id 7

SOORTEN VARIABELEN

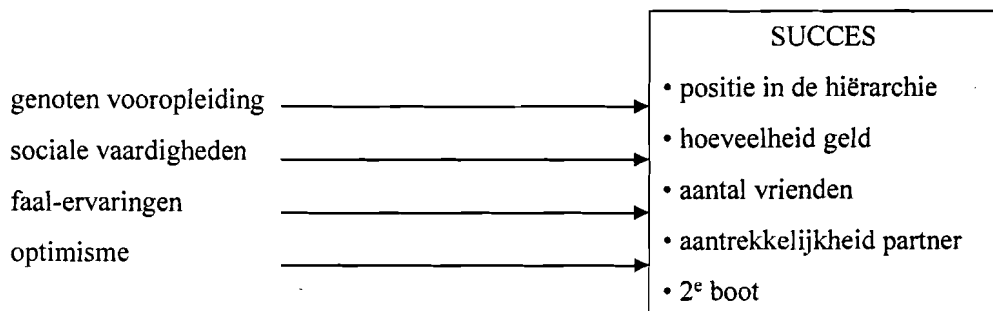


- A1 en A2: onafhankelijke, verklarende variabelen (determinanten, antecedenten)
D: afhankelijke, te verklaren variabele
B: mediator (mediërende) variabele (afhankelijke variabele t.o.v. A en determinant voor D)
C: moderator (modererende) variabele; oefent (negatieve) invloed uit op de sterkte van het (positieve) verband tussen B en D

PA Id 8

AANDACHTSPUNTEN VOOR HET ONTWIKKELEN VAN EEN CAUSAAL MODEL (1)

- 1 Maak een scherp onderscheid tussen *eigenschappen* (attributen) van een (samengestelde) variabele en *oorzaken* (determinanten) van het optreden van die variabele.

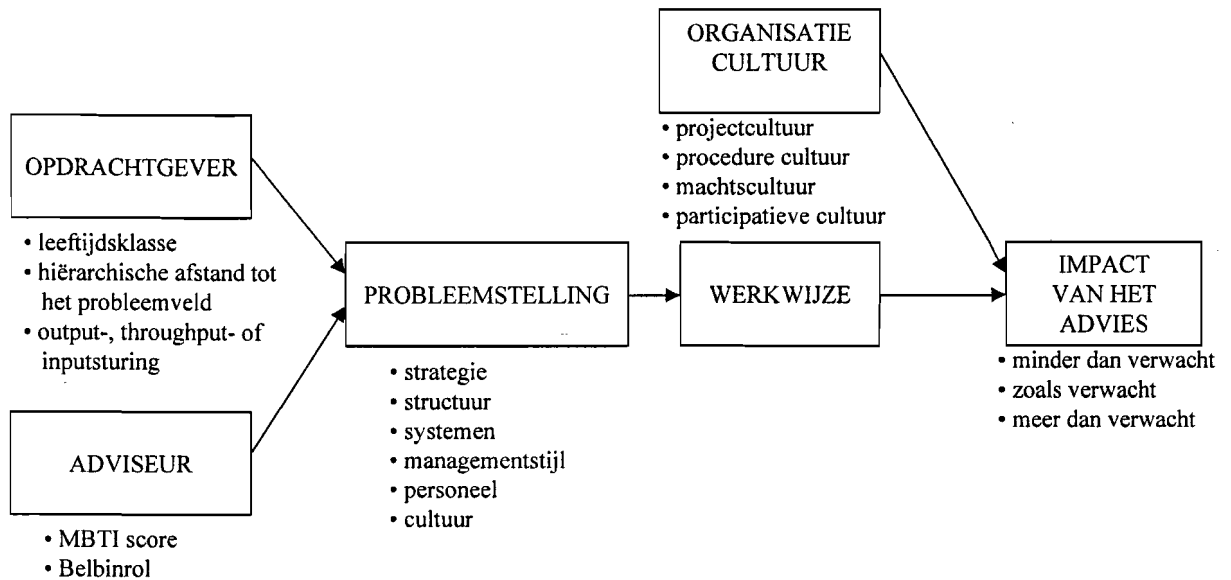


- 2 Denk vooraf goed na over de *waarden* die variabelen aan kunnen nemen:

- nominale schaal: 2^e boot: ja/nee
- ordinale schaal: technologie-intensiteit: laag, gemiddeld, hoog

AANDACHTSPUNTEN VOOR HET ONTWIKKELEN VAN EEN CAUSAAL MODEL (2)

3 Expliciteer de bij het model behorende ceteris paribus conditie:

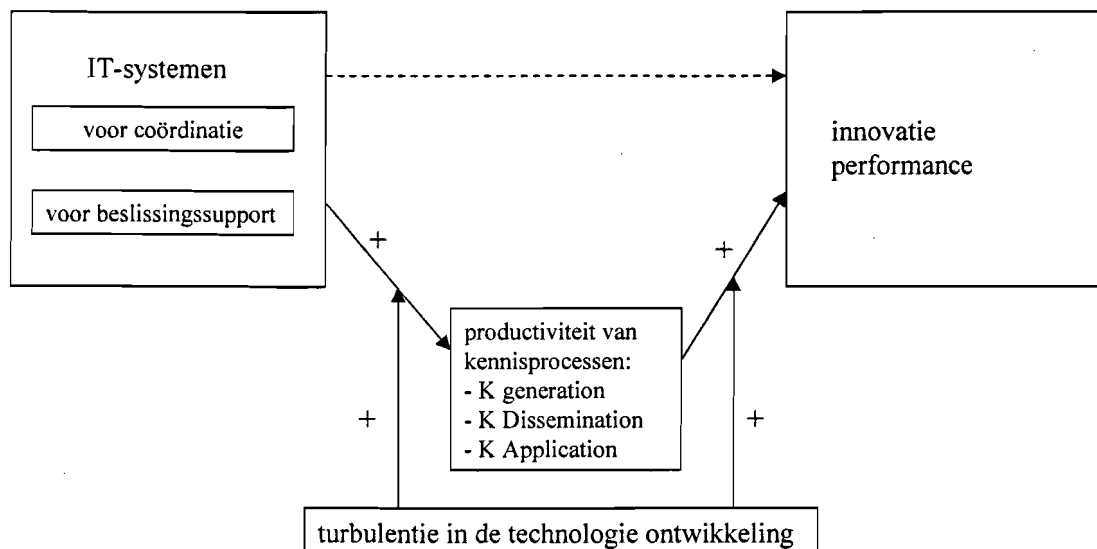


Ceteris Paribus: de omgevingsturbulentie, de tijd die voor het oplossen van het probleem beschikbaar is, de mate waarin de organisatie achterstallig onderhoud vertoont, het tarief van de adviseur, de nationale cultuur, de leersnelheid van de mensen in de organisatie, de aanwezigheid van een intranet en de koers van de dollar.

AANDACHTSPUNTEN VOOR HET ONTWIKKELEN VAN EEN CAUSAAL MODEL (3)

4 Ontwikkel het model in iteratieve stappen, maar maak het niet te ingewikkeld.

Richtlijn: 1 afhankelijke variabele, maximaal 2 mediator variabelen, maximaal 2 moderator variabelen en maximaal 7 determinanten.



AANDACHTSPUNTEN VOOR HET ONTWIKKELEN VAN EEN CAUSAAL MODEL (4) ^{PA 18 11}

- *Onderzoeksvraag:* Wat is de invloed van teamkarakteristieken op de sportieve prestatie.
- *Domein:* A-selecties van clubs in het betaalde voetbal in Nederland
- *Opdracht:* Ontwikkel een causaal model met veronderstelde relaties.

sportieve
prestatie,
uitgedrukt
in UEFA
punten

(afhankelijke
variabele)

De KNVB – Sectie Bestuur Betaald Voetbal
 t.a.v. Drs. M.G.M. Sprengers (secretaris)
 Woudenbergseweg 56-58
 3707 HX ZEIST

Den Dolech 2
 Postbus 513
 5600 MB Eindhoven
 Telefoon 040 2472170
 Telefax 040 2468054
 E-mail
 M.J.Verbeek@tm.tue.nl
 Intern Adres TEMA 0.22

Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum
	2000.145/MW/mv	25 mei 2000
Onderwerp		

Geacht Bestuur,

Laat ik mij eerst bij u introduceren. Mijn naam is Mathieu Weggeman en ik werk als hoogleraar organisatiekunde aan de Technische Universiteit Eindhoven alwaar ik mij, voor wat het onderzoek betreft, vooral bezighoud met innovatiemanagement en inrichting en besturing van professionele organisaties. Kennismanagement en de ontwikkeling van groepscompetenties hebben daarbij mijn bijzondere aandacht.

Tijdens een informele discussie in de vakgroep is het idee opgekomen dat het interessant en mogelijk is om de effecten van verschillende competentie ontwikkelingspraktijken bij clubs in het betaalde voetbal te onderzoeken. Enerzijds zijn er de goed meetbare onafhankelijke variabelen zoals de organisatie van de interne opleiding, de doorstroming vanuit de eigen opleiding naar de selectie, de mix 'interne kweek' – externe aankopen, de kosten van beide, de mobiliteit van de spelers in de selectie en dergelijke.

Anderzijds is volstrekt duidelijk welke relatieve concurrentiepositie de verschillende clubs de afgelopen 10 jaar in de KPN-Telecompetitie hebben ingenomen, (i.c. de afhankelijke variabele).

Op basis hiervan is een helder research design te ontwerpen dat tot doel heeft te onderzoeken of bepaalde configuraties van onafhankelijke variabelen (mate van doorstroom vanuit de interne opleiding, mix van 'eigen' en ingekochte spelers e.d.) te relateren zijn aan de positie die een bepaalde club in een bepaald seizoen op de ranglijst inneemt. Anders gezegd tracht zo'n onderzoek een antwoord te geven op de vraag in welke mate de concurrentiepositie van een top-club verklaard kan worden uit de wijze waarop de betreffende club haar competentie-ontwikkeling organiseert en bestuurt c.q. voldoet aan de kenmerken van een lerende organisatie. De uitkomsten van een dergelijk onderzoek zijn niet alleen relevant voor de teamsportsector maar kunnen – op onderdelen – ook verondersteld worden generaliseerbaar te zijn naar andere professionele organisaties.

Gegeven het feit dat ik nauwelijks een idee heb van de mate waarin u in dit onderzoek geïnteresseerd zou kunnen zijn, heb ik het voorstel hiervoor slechts in grote lijnen geschetst. Mocht u op basis daarvan belangstelling hebben, dan ben ik graag bereid om een en ander nader toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

Prof.dr.ir. M.C.D.P. Weggeman

/Faculteit Technologie Management

3.3 ONTWERP MAKEN (1)

PA 12

- * Een ontwerp is een artefact dat de professional kan gebruiken om het resultaat van zijn praktisch handelen te verbeteren.
(effectiever, efficiënter, flexibeler, plezieriger, makkelijker, klantvriendelijker e.d.)
- * Organisatiekundige ontwerpen zijn altijd immaterieel, (i.t.t. productontwerpen).
- * De 2 meest relevante ontwerpcategorieën vanuit organisatiekundig perspectief:
 - *procesontwerp*: beschrijven van een stappenschema, protocol, recept, fasering, procedure, aanpak, (= 2^e orde ontwerp: ontwerp om tot een ontwerp te komen).
 - *resultaatontwerp*: beschrijving van een immaterieel product (= 1^e orde ontwerp). Een resultaatontwerp bevat doorgaans ook – meer of minder – aanwijzingen voor de toepassing van het resultaat, (gebruiksaanwijzing) .

ONTWERP MAKEN (2)

PA 13

Voorbeelden van procesontwerpen:

- stappenschema voor het ontwikkelen van een collectieve ambitie
- de SWOT-analyse
- een fusieprotocol
- de BPR-aanpak
- projectmatig werken
- een stage gate productontwikkelingsprocedure
- een conflicthanteringsmethode

Voorbeelden van resultaatontwerpen:

- de matrixorganisatiestructuur
- de do's and don'ts van de participatieve managementstijl
- de balanced score card
- de verzameling taak- en functieomschrijvingen
- het buro Lessons Learned
- de cultuurdiagnose van Harrison - Handy
- Humphrey's Capability Maturity Level Model

Verbeteringsontwerp

- efficiency gericht
- evolutionair ontwerp
- eerste-orde oplossing
(Wij doen meer van hetzelfde want het kan altijd beter)

Vernieuwingsontwerp

- innovatie gericht
- revolutionair ontwerp
- tweede-orde oplossing
(Wij doen het eerst anders en daarna beter, want zo kan het niet langer)

ONTWERPMATRIX:

	ontwerp ter VERBETERING	ontwerp ter VERNIEUWING
PROCESONTWERP	70%	30%
RESULTAATONTWERP	30%	70%

ONTWERP MAKEN (3)

Ontwerpspecificaties: eisen waaraan het gerealiseerde ontwerp moet voldoen (van zwaar naar minder zwaar)

Randvoorwaarden:

- Voorwaarden waaraan het ontwerp ononderhandelbaar moet voldoen.
- Bron: de omgeving.
- Wettelijke voorschriften, sociale normen, infrastructurele eisen, (220 Volt).

Functionele eisen:

- Eisen aan de prestaties en aan de functies die het ontwerp moet vervullen.
- Bron: de opdrachtgever.
- De koelkast met tenminst $v \text{ dm}^3$ vast en vloeibaar voedsel op een temperatuur tussen p en q graden Celsius kunnen houden bij een deuropeningsfrequentie van

Operationele eisen:

- Eisen vanuit de gebruiker.
- Bron: degenen die met het ontwerp moeten gaan werken.
- Koelkast: 1 x per jaar ontdooien en schoonmaken moet volstaan, hip design, e.d.

Ontwerpproces beperkingen:

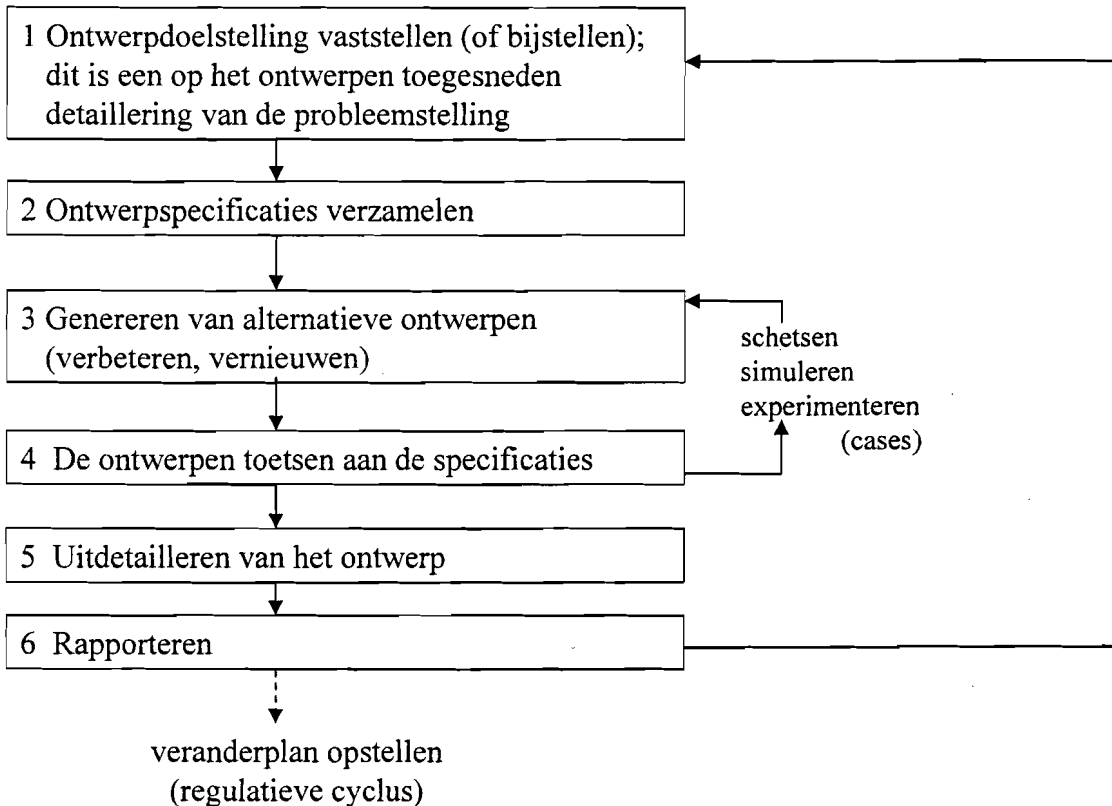
- Randvoorwaarden m.b.t. de totstandkoming c.q. productie van het ontwerp.
- Bron: de makers, de opdrachtgever.
- Resources (mensen, tijd, ruimte, geld, informatie, technologie) waarbinnen naar oplossingen voor het ontwerpprobleem gezocht moet worden.

Binnen de categorieën kan naar eisen gedifferentieerd worden door de toepassing van weegfactoren.

ONTWERP MAKEN (4)

PA M 16

ONTWERPCYCLUS VOOR EEN PROCES OF RESULTAAT

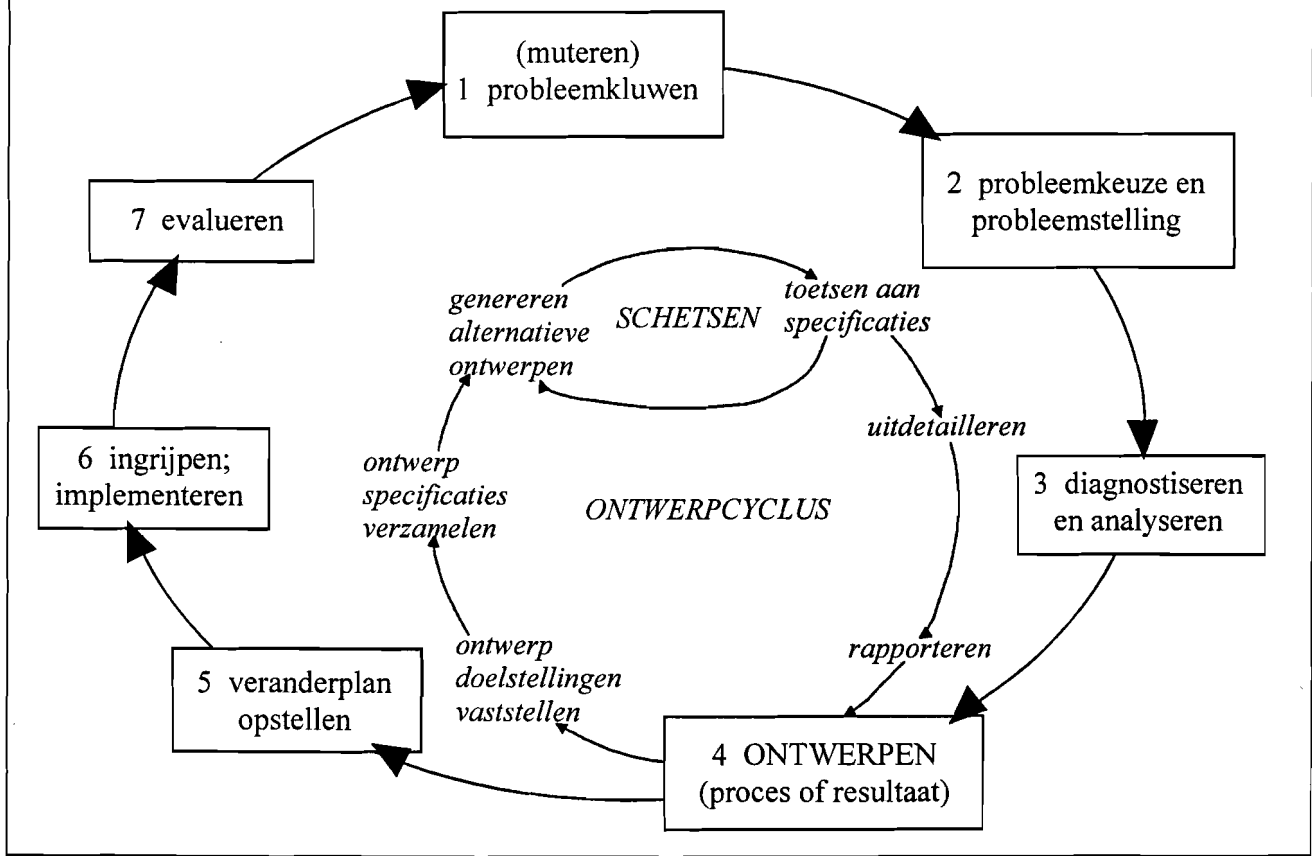


PA M 17

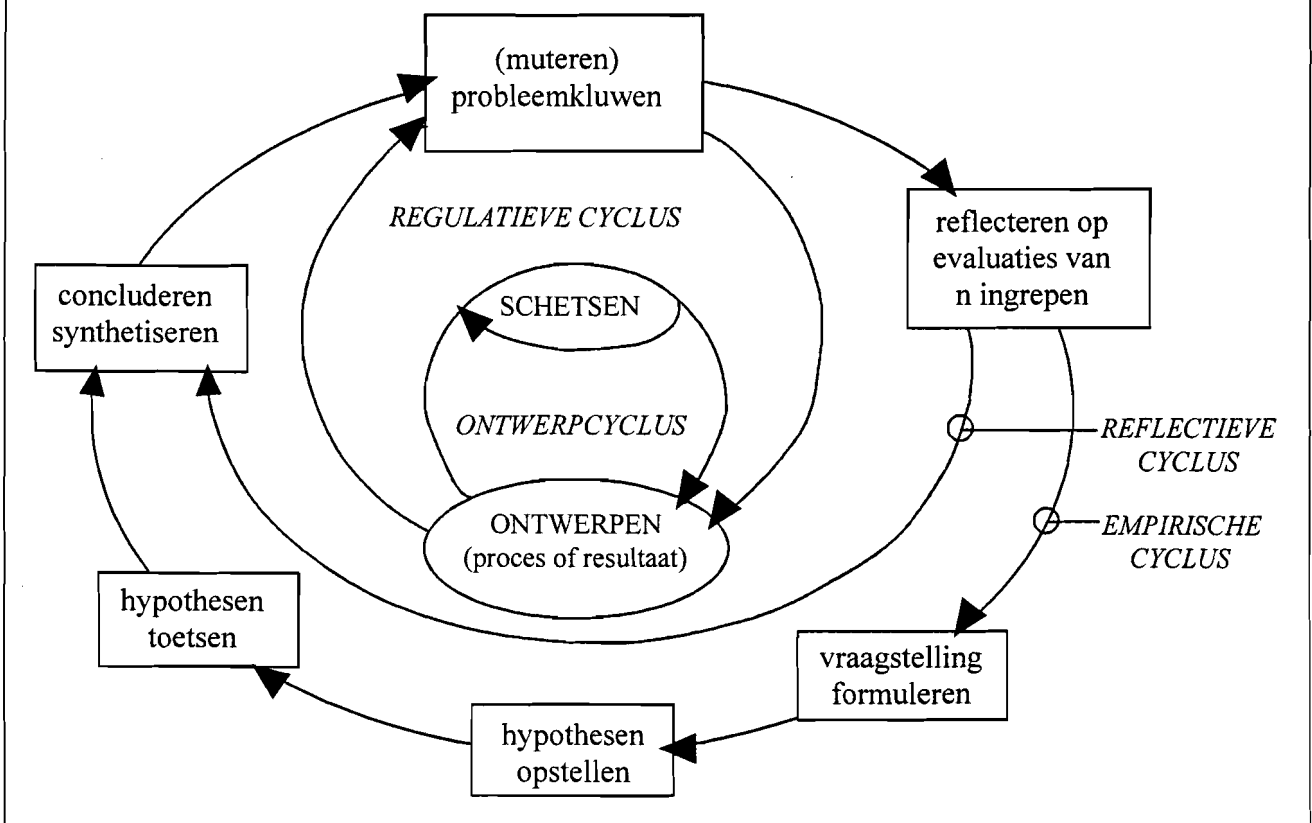
OEF: Ontwerpspecificaties

- 1) Kies een organisatiekundig – dus immaterieel – proces- of resultaatontwerp.
- 2) Bedenk daarvoor enkele randvoorwaarden, functionele- en operationele eisen.

DE ONTWERPCYCLUS ALS ONDERDEEL VAN DE REGULATIEVE CYCLUS



DE OMHULLENDE REFLECTIEVE EN EMPIRISCHE CYCLUS



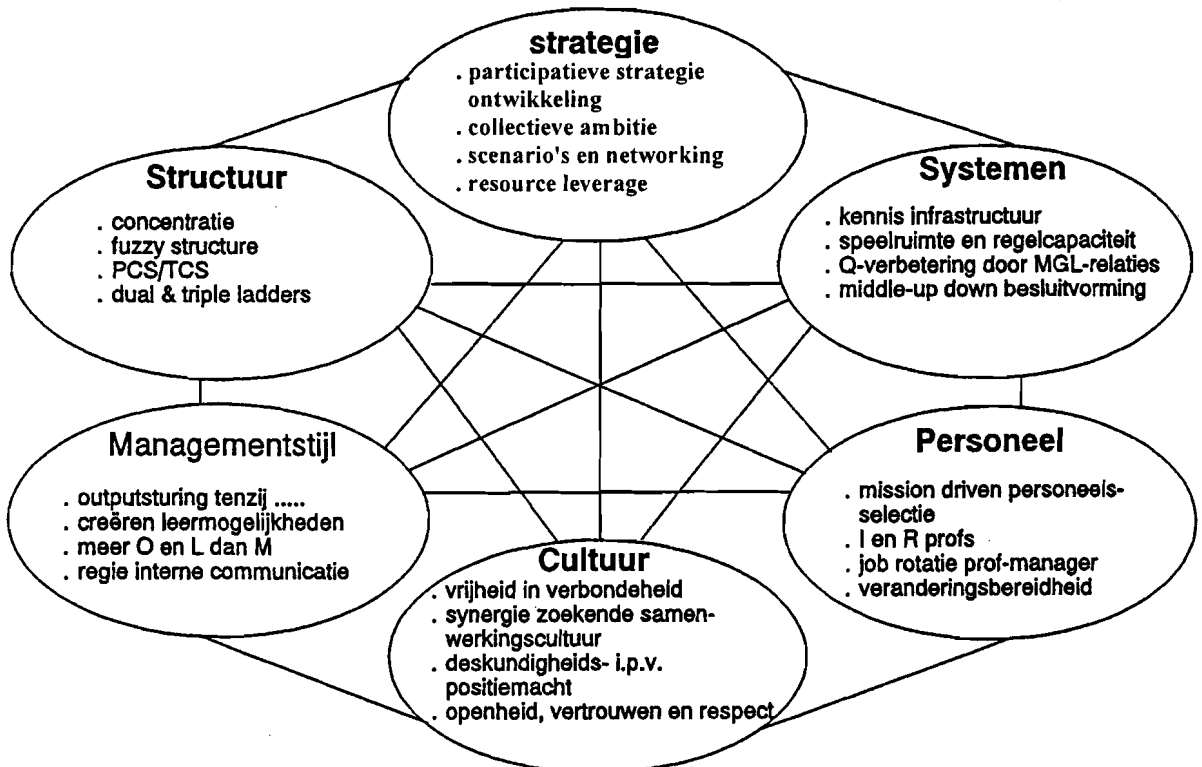
ONTWERPEVALUATIE NOTIES

PA Id 20

1. Bij het ontwerpen dienen probleemstelling en ontwerpspecificaties centraal te staan, maar ze zijn niet 'heilig'.
2. Als een ontwerp mislukt, ligt dat in 9 van de 10 gevallen aan een onduidelijke probleemstelling, meerduidige ontwerpspecificaties of onrealistische ontwerpprocesbeperkingen (morgen klaar).
3. Het 10^e geval betreft: gewijzigde omstandigheden plus een gebrek aan tijdige anticipatie daarop.
Organisatieomstandigheden wijzigen immers altijd.
Aan de ceteris paribus conditie wordt nooit voldaan.
4. In organisaties is verandering de enige constante en alles kan altijd beter.

EEN NORMATIEF REFERENTIEMODEL ALS BRON VOOR ONTWERPIDEEËN

PA Id 21



4 EVALUATIE FASE

PA id 22

In de evaluatie dienen tenminste de volgende 3 reflectievragen beantwoord te worden:

4.1 GEVOLGEN VOOR DE PRAKTIJK:

Wat heeft het onderzoek opgeleverd voor de organisatie?

- Mate waarin de vraag beantwoord of het probleem opgelost is.
- Directe en indirecte leereffecten voor de organisatie.
- Suggesties voor verder bedrijfsspecifiek onderzoek;
(nieuwe praktijkproblemen of vragen die in de organisatie zijn opgekomen n.a.v. het uitgevoerde onderzoek)

4.2 GEVOLGEN VOOR DE THEORIE:

Wat heeft het onderzoek opgeleverd voor de bedrijfswetenschappen?

- Nieuwe inzichten op het gebied van organisatiekunde, veranderkunde, management of methodologie
- Suggesties voor verder bedrijfswetenschappelijk onderzoek;
(nieuwe vragen of problemen van bedrijfstheoretische aard die n.a.v. het uitgevoerde onderzoek zijn opgekomen)

4.3 GEVOLGEN VOOR DE ONDERZOEKER:

Wat heeft het onderzoek opgeleverd voor de onderzoeker?

- Reflectie op ontwikkelingen in de sociale omgeving van de onderzoeker.
- Reflectie op wat geleerd is in termen van kennis (informatie), ervaring, vaardigheid en attitude, [K=f(I.EVA)]
- Ideeën over een gewenste verdere persoonlijke ontwikkeling.

DEEL 4: ORGANISATIE VERANDERING

MP V 1

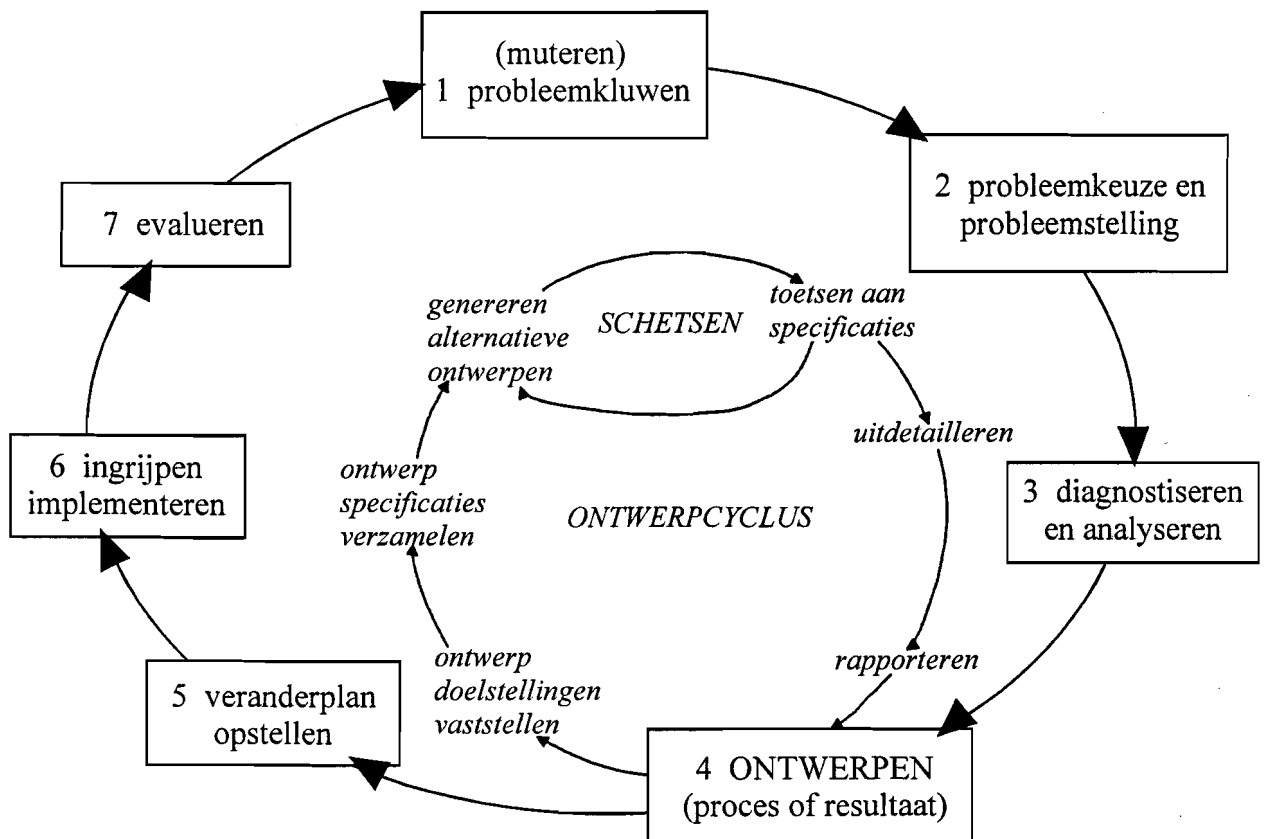
Dit deel is voor degenen die zich met modelontwikkeling en hypothesetoetsing bezighouden, niet of nauwelijks relevant.

- Empirische wetenschappers hebben doorgaans niet de behoefte de wereld te veranderen. Zij willen vooral weten hoe het zit, (*beschrijven en verklaren*). Het zijn toeschouwers.
- Ontwerpwetenschappers (technici) willen het handelen van professionals en het functioneren van instituten verbeteren, (*verklaren en voorspellen*). Het zijn spelers.
- Sociaal constructivisten zijn vooral in - soms esoterische - taalspelen verwickeld (*verkennen*).
Zij missen enerzijds de deterministische (natuur) of stochastische 'hardheid' van de empirische wetenschappen en zijn anderzijds niet zo geïnteresseerd in het ontwerpen van een vliegtuig of het veranderen van een organisatie zodat die kennis-vriendelijker wordt.

INHOUD: ORGANISATIEVERANDERING

- * de ontwerpcyclus als onderdeel van de regulatieve cyclus
- * ontwerpen en veranderen: in serie of parallel
- * kwaliteit versus acceptatie
- * veranderplan (output van de voorbereidingsfase)
 - ceteris paribus conditie
 - de paradox van organisatieverandering
 - veranderstrategieën
 - weerstand tegen verandering
- * implementatiefase

DE ONTWERPCYCLUS ALS ONDERDEEL VAN DE REGULATIEVE CYCLUS



ONTWERPEN EN VERANDEREN: IN SERIE OF PARALLEL

- Issue: Mate waarin de opdrachtgever en de gebruikers in het ontwerpproces betrokken worden:
 - * samen ontwerpen (gericht op acceptatie)
 - * als onderzoeker (maximaal) 3 alternatieve modellen ontwikkelen
 - * presenteren van één beste voorstel (gericht op kwaliteit)
- Die mate wordt mede bepaald door de te kiezen veranderstrategie (zie: daar)

Dus: probeer vroeg in de project(ontwerp)fase al duidelijkheid te creëren over de veranderstrategie.
- Het maken van het (resultaat- of proces)ontwerp *en* het veranderen van de organisatie kunnen dus meer of minder samenvallen.

KWALITEIT VERSUS ACCEPTATIE VAN HET ONTWERP

MP V 4

$$E = K * A$$

accent op K

- betekent: eerst K, dan A
- bij evolutionaire verbeteringen (preventief; herstel mogelijk)
- als one-way communicatie voldoende is
- bij optimalisatie en verificatieproblemen (expert-rapport; contra expertise; second opinion)

- kenmerken:
 - vaak schriftelijke output
 - kortere doorlooptijd; enkelvoudig proces
 - eenduidige adviessituatie (heldere probleemstelling; bekende, niet wisselende betrokkenen)
 - zware bewijslast

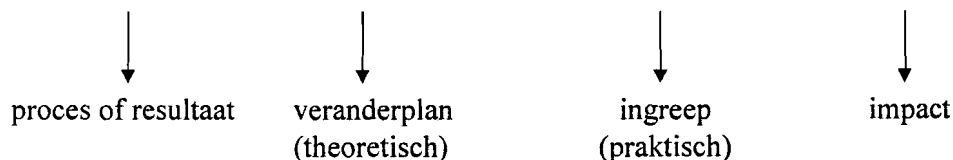
accent op A

- betekent: eerst A, dan K
- bij revolutionaire vernieuwingen (curatief; geen weg terug)
- als voortdurende interactie nodig is
- bij zeer complexe problemen (bounded rationality; satisficing) haalbaarheidsstudies, het ontwerpen van compromissen, multidisciplinaire problemen

- kenmerken:
 - effecten van het interactieproces zijn onderdeel van het resultaat
 - langere doorlooptijd; iteratief proces
 - fuzzy adviessituatie (zich ontwikkelende probleemstelling; wisselende partijen in verschillende fasen van het proces)
 - moeilijk om betrokkenheid en distantie te balanceren

MP V 5

VERANDEREN = ONTWERPEN + VOORBEREIDEN + IMPLEMENTEREN + EVALUEREN



**DE OUTPUT VAN DE VOORBEREIDINGSFASE IS:
EEN VERANDERPLAN**

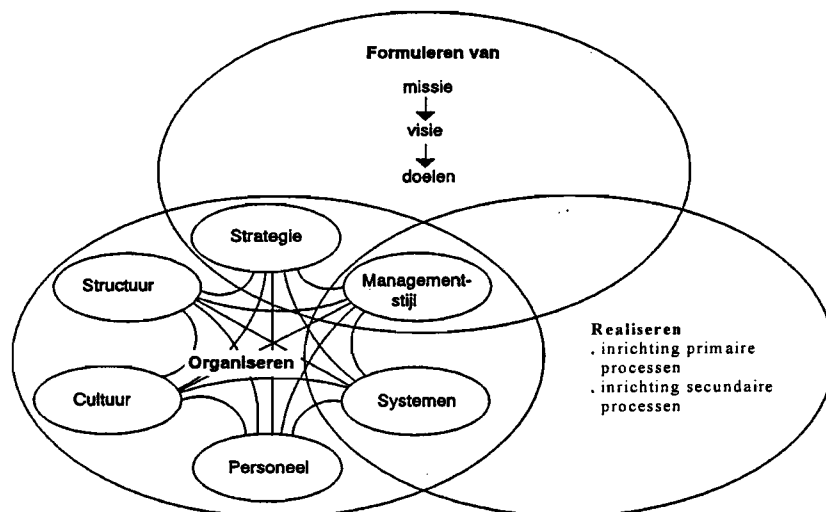
MP V 6

- 1 Bepaal wat je niet *wilt* veranderen door het definiëren van een ceteris paribus conditie.
(Je kunt niet bepalen wat je niet *gaat* veranderen)
- 2 Kies een veranderstrategie.
- 3 Anticipeer op weerstand tegen verandering.
- 4 Stel regels vast voor de interne en externe communicatie over de verandering;
tenminste voor jezelf.
- 5 Bepaal voor jezelf:
 - Wat je in dit veranderingstraject als vertrouwelijke informatie wil beschouwen en hoe je - voorlopige - houding t.o.v. die informatie zal zijn.
 - Welke ethische kwesties in dit veranderingstraject op kunnen treden en hoe je - voorlopige - houding t.o.v. die kwesties zal zijn.

**AD 1: DEFINIEER EEN CETERIS PARIBUS CONDITIE, OM TE WETEN WAT
JE NIET WILT VERANDEREN**

MP V 7

- Maar realiseer je tevens dat de CPC een illusie is.
- In een organisatie kan nauwelijks iets in isolatie veranderd worden.
- Alles hangt met alles samen.



DE PARADOX VAN ORGANISATIEVERANDERING

MP V 8

- Definieer een ceteris paribus conditie, hoe irreëel ook, there is no way out. Alles hangt met alles samen, maar je kunt niet alles tegelijk *beheerst* veranderen, terwijl je toch verder moet. Escape: een beetje dom zijn.

- PARADOX:

Hoe complexer de situatie, hoe harder een ceteris paribus conditie nodig is, hoe irreëler die wordt.

- Complex is:

- * veel verschillende variabelen zijn tegelijk aan de orde
- * waarvan de waarden snel en in verschillende tempi veranderen (dynamiek)
- * en die voortdurend met elkaar interacteren in wisselende patronen.

AD 2: KIES EEN VERANDERSTRATEGIE

MP V 9

	MACHTGERICHT	SYSTEEMGERICHT	MENSGERICHT	LEERGERICHT	ONGERICHT
Verandering ontstaat als je	belangen confronteert	eerst denkt en dan (planmatig) doet	mensen op de juiste manier prikkelt	mensen in leersituaties brengt	ruimte biedt voor spontane evolutie
Proces:	politiek machtspeel	rationeel proces	collectief sociaal proces	leerproces	dynamiserend proces
Oplossing:	die van de meest machtige partij	de beste oplossing; een maakbare wereld	een motiverende oplossing; de beste 'fit'	een oplossing die mensen samen vinden	een oplossing die energie losmaakt
Interventies door:	een regisseur die zijn macht gebruikt	een inhoudelijk expert	een HRM expert	een procesbegeleider die mensen steunt	een betrokken persoonlijkheid die er is, (in het hier en nu)
Veel aandacht voor:	posities en context	kennis en resultaten	procedures en sfeer	communicatie en fysieke omgeving	patronen en betekenissen
Het resultaat is	tijdelijk	welomschreven en gegarandeerd	sociaal geconstrueerd	voortdurend in ontwikkeling	onvoorspelbaar
De borging schuilt in ...	beleidsdocumenten en machtbalans	meten = weten	cultuur, shared values	een lerende organisatie	zelforganisatie
De valkuil is ...	luchtfietsen en lose-lose	negeren van externe en irrationele aspecten	negeren van macht en systemen	niemand uitsluiten en gebrek aan actie	esoterisch geweeft en laissez faire
E = K*A	K (subjectief)	K*a	K*A	k*A	A

(Naar: De Caluwé en Vermaak, 1999)

MEER

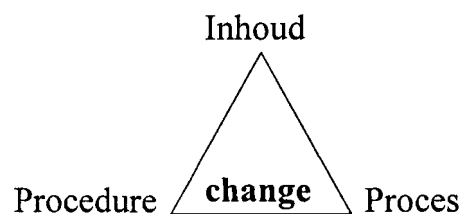
FIT MET DE ONTWERPCYCLUS:

MINDER

TWEE VERANDERSTRATEGIEËN DIE STRIJDIG ZIJN MET DE ONTWERPCYCLUS:
De weg van de verkenner en de weg van de bohémien

Beginpunt	Bekend (!)	! → ? Verkenner	! → ! Coach
	Onbekend (?)	? → ? Bohémien	? → ! Gids
		Onbekend (?)	Bekend (!)
		Eindpunt	

AD 3: ANTICIPEER OP WEERSTAND TEGEN VERANDERING



Ik ben het er inhoudelijk niet mee eens!

- Dom voorstel
- Mijn machtspositie wordt aangetast

Ik ben het niet eens met de gevolgde procedure:

- Ik ben er te laat of te weinig bij betrokken
- Er is met mij onvoldoende gecommuniceerd

Ik vind het veranderingsproces onaangenaam:

- Ik heb geen zin mijn vertrouwde omgeving te laten aantasten door iets nieuws c.q. onbekends

Weerstand tegen verandering betekent dat er iets gebeurt

IMPLEMENTATIEFASE (praktisch) → **UITVOEREN VAN HET VERANDERPLAN
INGRIJPEN
DE SITUATIE VERANDEREN**

- 1 Aanbieden en toelichten van het veranderplan (inclusief het ontwerp)
- 2 Virtuele implementatie: simuleren van de uitvoering van het veranderplan: op - digitaal - papier, via geleide imaginatie, m.b.v. een managementgame of rollenspel
- 3 Reële proeftuin implementatie
- 4 Reële 'kamerbrede' implementatie

LICHT



ZWAAR

IMPACT
OP DE
SITUATIE

VERDER LEZEN

- Caluwé, L. de en H. Vermaak (1999): *Leren veranderen; handleiding voor de veranderkundige*. Samsom, Alphen aan den Rijn.
- Groot, A.D. de (1961): *Methodologie: Grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen*. Mouton, Den Haag.
- Hutjes, J. en J. van Buuren (1992): *De gevalstudie; Strategie van kwalitatief onderzoek*. Boom, Meppel.
- Leeuw, A. de (1990): *Bedrijfskundige methodologie*. Van Gorcum, Assen.
- Roozenburg, N. en J. Eekels (1991): *Produktontwerpen, structuur en methoden*. Boom, Meppel.
- Swanborn, P. (1987): *Methoden van sociaal wetenschappelijk onderzoek*. Boom, Meppel.
- Verschuren, P. en H. Doorewaard (1995): *Het ontwerpen van een onderzoek*. Lemma, Utrecht.

TEACHER MANUAL (TM)

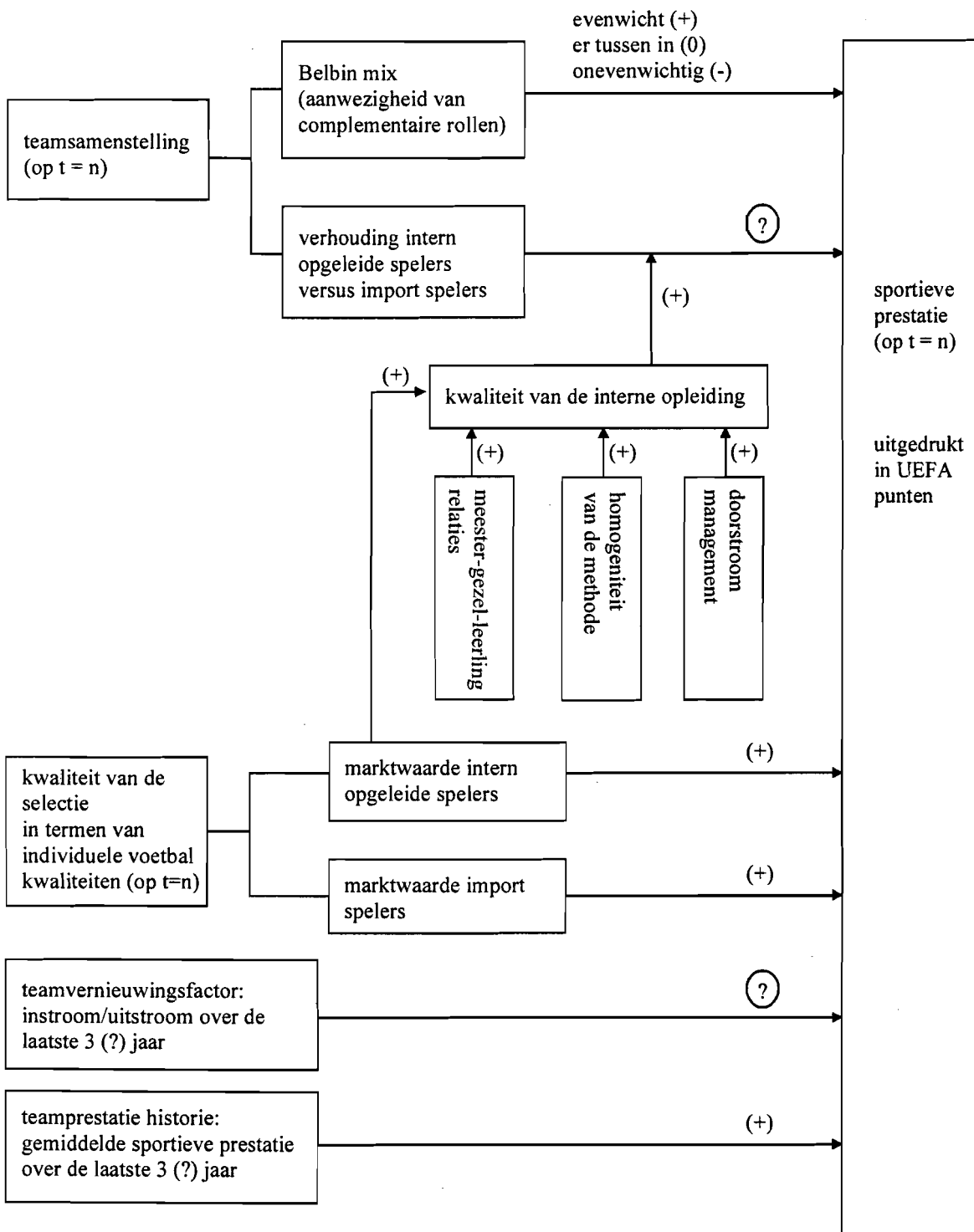
TM OEF: De wetenschappelijke drie-eenheid OEM

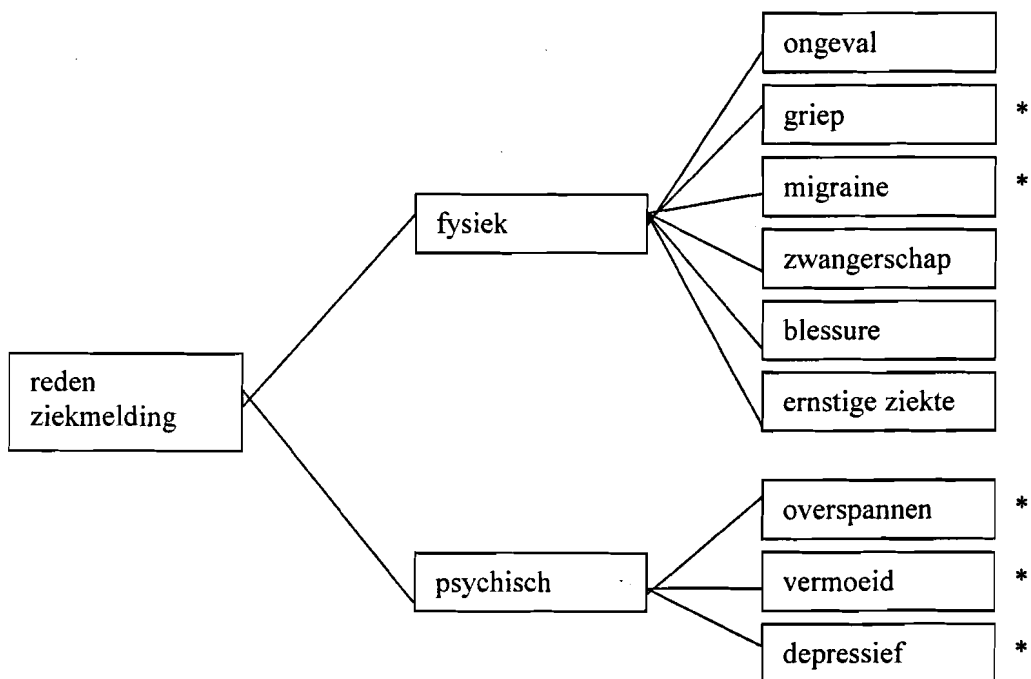
- 1 O
- 2 E
- 3 E
- 4 M
- 5 M
- 6 O
- 7 E
- 8 M of E
- 9 O
- 10 M
- 11 E
- 12 O

TM OEF: Validiteit en betrouwbaarheid

- 1 V – begrip
- 2 V – intern
- 3 V – instrument
- 4 B – instrument
- 5 V – instrument
- 6 B – respondent
- 7 V – herkenbaarheid of V – intern
- 8 V – begrip
- 9 V – intern
- 10 B – onderzoeker
- 11 V – instrument
- 12 B – instrument of B – onderzoeker
- 13 V – herkenbaarheid
- 14 B – respondent
- 15 V – extern
- 16 V – begrip
- 17 V – begrip
- 18 V – extern
- 19 V – intern
- 20 B – onderzoeker
- 21 V – extern
- 22 V – herkenbaarheid
- 23 B – instrument (want: in de tijd) of V – instrument (want: slechte vraag)

TM OEF: modelontwikkeling sportieve prestatie





In het schema zijn met een asterisk aangegeven de redenen die in principe met leiderschapstijl te maken kunnen hebben. Een en ander leidt tenslotte tot de volgende definitie:

Onder ziekteverzuim wordt in deze studie verstaan het percentage van het totaal aantal contractuele werkdagen per jaar dat de werknemers van bedrijf X niet op het werk aanwezig zijn onder opgaaf van *griep*, *migraine*, *overspannenheid*, *vermoeidheid* en of *depressiviteit*.