

2010-07-17

Author's reply to the reviewers of the manuscript "Designfaglig videnskabsteori" (submitted to FormAkademisk January 2009).

The manuscript has been revised according to the comments and re-submitted under the new title *Elementer af en fælles designfaglig videnskabsteori*. In the present note I briefly explain how the comments have been handled. I found them constructive and useful, and I have tried to accommodate all of them as far as possible within reasonable space limits. The structure and many passages have been changed for improved clarity, and a good deal of new material has been added in response to the comments.

Reply to Reviewer #1 (the review in English):

- (1) *Article is ambitious in scope:* It was probably too ambitious. What the paper offers, is merely a set of elementary, though important, conceptual building blocks for a theory of science for design. Hence the revised title. The aim and scope of the paper have been stated more clearly in the revised introduction (together with a justification of the methodological approach).
- (2) *The normative ambition reducing usefulness:* Point taken. There was no real need for talking about normativity, I realized, so the normativity theme has been omitted.
- (3) *Reference to Groat & Wang missing:* Thanks for pointing this out. The book has been mentioned on p 16 (end of 4.1).
- (4) *Would be useful to consider other research fields // have ... in mind that other fields are struggling with similar issues // not so useful to close the boundaries so strictly around the field of design research:* I agree, but since other comments have generated a lot more references to literature (particularly on theory of science), I have restricted myself to address this comment by adding note xviii page 13, and stressing in the introduction and elsewhere that engineering is within the scope of the paper. Furthermore, the body of literature on the philosophy of science that I draw on has been considerably expanded; I think this also helps alleviating the problem you addressed.
- (5) *On page 11 [of version 1] the perspective on what design research can be is very limiting // unproductive boundaries between highly related fields of knowledge:* Absolutely. I now have a definition of *design research* that is clearly a special case of research in general (section 4.1 and 3.1, respectively) to stress similarities rather than boundaries. On a couple of occasions it is furthermore stressed that our terminology should be aligned with that used in other fields.

- (6) *Distinction between research in other disciplines that assists [design] and design research can be very useful. The example [anthropology on sexual taboos] however is somewhat misleading:* Distinction issue further elaborated (and illustrated), and example reformulated to avoid the misunderstanding to which it gave rise.
- (7) *The section that is most problematic is 5.2 [in version 1]:* I can see why it may have looked that way. The section has been omitted and replaced by a brief remark on confidence with the possible versus confidence with the actual (near the top of page 13). (Even before the review, however, I did not think “that one ever could, or even ... ought to be able to, ‘know’ exhaustively ... the [imagined] design product in all its aspects”. But if you got that impression, I am certainly the one to blame, for not making myself clear.)

Svar til fagfællebedømmer #2 (bedømmelsen på svensk):

- (8) *Teksten bør styrkes med referencer til videnskabsteoretisk litteratur. // Teksten savner betydelige nye kilder fra de større videnskabsteoriområder, hvilket kunne give en meget større vægt til ræsonnementerne. // Krav om større forankring i ny videnskabsteori:* En væsentlig og helt berettiget kritik. Ganske meget generel videnskabsteori er nu indarbejdet i teksten, dog hele tiden med relationen til designfagenes egenart i fokus. Især nyere litteratur er inddraget, men også enkelte ældre tekster, hvor de har vist sig relevante.
- (9) *Det ville være bedre med en argumentation støttet på andre teoretikere: viden-praksis, videnskabsteori mm.:* Enig. Som det fremgår, er litteraturgrundlaget udvidet betydeligt for at forankre argumentationen bedre i litteraturen.
- (10) *Andre forfattere kan tænkes at mene, at en normativ teoribygning uden empiri ikke er relevant, men ... en tradition i feltet og en tænkelig tilgang og metode. Dog bør forfatteren motivere sin tilgang og metode og dens brugbarhed mere udførligt:* Det normative element er elimineret (se punkt 2). Metoden, filosofisk orienteret analyse snarere end empiri, er motiveret eksplicit i sidste halvdel af introduktionen (afsnit 1).
- (11) *Evt. kunne spørgsmålet om designpraksis-som-forskning udelades, da det er en meget omfattende problemstilling ...:* Ja, der er ikke plads til en fyldestgørende diskussion af dette omfattende tema, og jeg har denne gang helt udeladt det. Dog giver teksten indirekte *grundlag* for en sådan diskussion ved at klarlægge forskellene på designpraksis og designforskning.
- (12) *Rolf-henvisningen er lovlig generel og hans tanker kunne udnyttes også i diskussion om tavs viden:* Det er sandt. Men ligesom designpraksis-som-forskning, er tavs viden et stort tema, som artiklen ikke levner plads til at gå i dybden med. Jeg har dog i version 2 gjort lidt mere ud af at introducere Polanyis begreb tavs viden i det generelle afsnit om viden (3.2, side 12), og Rolf nævnes nu (i slutningen af afsnit 4.4, side 21) i sammenhæng med andre forfattere, der behandler temaet tavs viden i forbindelse med design.

- (13) *Klarere diskussion om, hvilke problemer den videnskabssteoretiske diskussion vil give svar på, og hvad den leder frem til:* Introduktionen (afsnit 1) og konklusionen (afsnit 5) er omarbejdet med henblik på større klarhed om dette.

[Under ”Videre synspunkter”:]

- (14) *Grundlæggende sympatisk at forsøge at formulere en videnskabssteoretisk referenceramme for designforskning. Dog uklart om forfatteren tænker, at der kan eller bør findes blot en enkelt sådan normativ ramme, eller om der vil / kan opstå flere konkurrerende eller oven i købet uforenelige videnskabssteorier indenfor designforskning:* Som sagt under (2) har jeg undladt at tage stilling til, om designfaglig videnskabssteori er eller skal være normativ (eller deskriptiv). Det hænger sammen med, at jeg har koncentreret fokus fra designfaglig videnskabssteori til dens grundlag: et sammenhængende begrebssystem, som en eller flere designfaglige videnskabssteorier kan bygges op på, fx. inden for hver af de respektive designfag (arkitekt, ingeniør, etc.). Som jeg understreger i artiklen er begrebssystemet et forslag, og andre vil naturligvis kunne foreslå og argumentere for andre begreber eller andre måder at afgrænse begreberne på indbyrdes. Og givet et bestemt begrebssystem vil man kunne bygge konkurrerende eller modstridende teorier på det. (En teori kan fx. hævde, at design i princippet er en rationel proces, der kan automatiseres, en anden kan hævde, at det ikke er tilfældet – selv om det underliggende designbegreb er det samme.) Diskussionen om konkurrerende eller modstridende teorier er interessant, men jeg finder, at den ligger uden for rammerne af denne artikel.
- (15) *En afslutning med bl.a. et mystik-fremhævende delkapitel (5.2) virker ikke overbevisende...:* Jeg accepterer kritikken. Hensigten var nu ikke at fremhæve mystik, men det pågældende afsnit var stilistisk uheldigt og kunne unægtelig give det indtryk. Pågældende passage er helt udeladt i version 2. Se også punkt 7 ovenfor.
- (16) *Vigtigste forbedring er givetvis at korte ned eller omforme kap. 5 ...:* Er gjort. De dele af kap. 5 fra version 1, som er bevaret, har fundet andre pladser i version 2, som har en anderledes (og klarere) struktur.
- (17) *Forfatteren er uklar med hensyn til, [a] om hans teori er gyldig for alle designområder eller ej, og [b] hvilken nytte eller begrænsninger der er ved at anvende en generel videnskabssteori for design, og [c] hvor langt denne specificitet skal drives. Bliver videnskabeligheden eller nytten større hvis man har specifikke teorier for delområderne?* Ad a: Der er som nævnt ikke tale om en fuld teori, men om et grundlag eller nogle grundelementer, der kan indgå i en eller flere teorier. Det fremgår klart af introduktionen til version 2. Ad b og c: Jeg lægger i version 2 hverken op til en eller til mange teorier, men snarere til et system af teorier med struktur som et træ: en fælles stamme, og forgreninger for de enkelte fag og fagspecialer. Artiklen handler kun om stammen. Spørgsmål c er derfor ikke længere relevant, bortset fra, at forgreningstanken udelukker en ”one size fits all”-tankegang.

[Under "Detaljer":]

- (18) *Forslaget om "knowing what" s. 9 [s. 12 i version 2] er kun kort forklaret og uden tilknytning til pågående videnskabsteoretiske diskussioner:*
Litteraturgrundlaget er som nævnt stærkt udbygget, både med litteratur om videnskabsteori og epistemologi. Ideen om "knowing what" er ikke central i diskussionen, og får derfor ikke megen plads, heller ikke i version 2, hvor den blot tjener til at vise rummeligheden og spændvidden af det foreslåede videnskabsbegreb. "Knowing what" kunne udbygges betydeligt med fx. referencer til oldkinesisk filosofi, men det ville bringe diskussionen ud af fokus.
- (19) *Sammenhængen mellem figurerne fremgår ikke tydeligt og forståeligt for læsere:* Illustrationsmaterialet er ændret i version 2, og mere omhyggeligt forklaret i teksten.
- (20) *Det ville være godt med eksempler på forskellig slags forskning [side 12 i version 1]:* Teksten er stærkt omredigeret i version 2, så kommentaren er ikke længere aktuel.
- (21) *I abstraktet loves ...:* Denne kommentar er ej heller aktuel, da abstraktet er ændret.

[Under "Metodekritik":]

- (22) *Teksten er alt for svagt funderet i etablerede teorier om designviden og nyere strømninger i videnskabsteori:* Som sagt er version 2 stærkt opgraderet med hensyn til videnskabsteori. Også en del litteratur om epistemologi er introduceret i forbindelse med diskussionen af viden og designviden. Tekster specifikt om designviden er også inddraget, fx. Bunge, Hove, Jørgensen, Houkes & Vermaas, Niedderer, Petroski, Salustri & Rogers.
- (23) *Teksten bygger slet ikke på eksisterende empirisk forskningsmateriale:* Korrekt. Begrundelse for dette er nu eksplicit givet i introduktionens metodediskussion. Se også punkt 10 ovenfor.
- (24) *Teksten spænder over et vældig vidtstrakt område, og burde fokusere stærkere ...:* I version er fokus og afgrænsning gjort klarere. Se også punkt 1 ovenfor, og punkt 4 (om en kommentar, hvor den anden fagfællebedømmer ønskede større bredde).