

## Article

# Mellem forståelse og værdsættelse. Aktuel videnskabskommunikation i Danmark

**Kristian Hvidtfelt Nielsen**

*I denne artikel bruger jeg begreberne forståelse og værdsættelse af videnskab til at belyse en række udvalgte eksempelstudier fra aktuel videnskabskommunikation i Danmark. De danske eksempler udviser en række ligheder med andre lande: det øgede politiske og videnskabelige fokus på videnskabskommunikation, sameksistensen af mange forskellige former for videnskabskommunikation og den mangfoldige brug af begreberne forståelse og værdsættelse. Jeg undersøger videnskabskommunikationens internationale aspekter og den nationale politisk-videnskabelige kontekst som vigtige forudsætninger for at forstå aktuel dansk videnskabskommunikation.*

**Nøgleord:** Public understanding of science, Social participation to science

Et nyligt fokus i *Journal of Science Communication*, baseret på erfaringer og refleksioner fra den ottende PCST-konference (Public Communication of Science and Technology) afholdt i Barcelona i 2004, fremhæver den store kulturelle diversitet inden for såvel videnskabs- og forskningskommunikation (herefter bare videnskabskommunikation) som inden for studier af videnskabskommunikation.<sup>1</sup> Siden da har andre fokusartikler beskæftiget sig med videnskabskommunikation i så forskellige lande som Brasilien, Indien og Kina.<sup>2</sup> En foreløbig konklusion på disse analyser er, at nationale eller regionale kontekster er med til forme videnskabskommunikationens formål, midler og resultater.<sup>3</sup>

Tilsvarende fremhæver en analyse af videnskabskommunikation i seks forskellige europæiske lande også forskelligheden landene imellem.<sup>4</sup> Konklusionen er, at det er svært, hvis ikke umuligt, at opstille fælles kriterier for god videnskabskommunikation, ligesom det er svært at overføre konkrete initiativer fra én national kontekst til den anden. Derfor er det i første omgang nødvendigt at opnå en forståelse af den eller de aktuelle kontekst(er), som præger nye tiltag inden for videnskabskommunikation. Disse kontekster behøver dog ikke kun at være nationale, men kan også involvere globale netværk og dermed knytte det nationale niveau til det internationale.

En tilsvarende kortlægning af videnskabskommunikation er foregået i England.<sup>5</sup> Også her har man identificeret en række vidt forskellige initiativer og projekter, som hver især har sin egen målsætning og specifikke målgrupper. Som følge af bredden er der både overlappende, komplementære og helt divergerende initiativer. Rapporten konkluderer dog, at der for mange projekters vedkommende er et øget fokus på dialog, hvilket understøttes af, at mange folk efterhånden ønsker og ser sig i stand til at indgå i en tovejs kommunikation med videnskabsfolk og eksperter.

I Danmark er aktuel videnskabskommunikation ligeledes formet af nationale dagsordner og af kulturbestemte opfattelser af såvel videnskab som kommunikation. Videnskabskommunikation er et varmt emne i dagens Danmark, hvilket ikke mindst skyldes den nye universitetslov, der trådte i kraft i maj 2003.<sup>6</sup> Den angiver videnskabskommunikation som en tredje forpligtigelse for universiteterne, udover forskning og undervisning. Det betyder, at også danske universiteter er tiltænkt en øget rolle inden for videnskabskommunikation, som det er tilfældet med universiteter i en række andre europæiske lande.<sup>7</sup> I tråd med den europæiske udvikling er motivationen bag den danske universitetslov et ønske om at tiltrække flere unge til specielt de naturvidenskabelige uddannelser og viljen til at gøre universiteterne mere socialt ansvarlige.

Samtidig med vedtagelsen af loven nedsatte Videnskabsministeriet en tænketank vedrørende videnskabskommunikation, og tænketankens arbejde og endelige rapport har bidraget til et øget fokus på videnskabskommunikation i Danmark.<sup>8</sup> Både tænketanken og den nye universitetslov sætter dialog mellem forskere og offentligheden i højsædet og har derfor som formål at skabe mere offentlig forståelse – og ikke værdsættelse – af forskning. Det understøtter den almene, internationale opfattelse af dansk videnskabskommunikation, som konsensuskonferencerne har været med til at skabe.<sup>9</sup> (Det samme ser man udtrykt i den danske variant af videnskabscaféerne, se nedenfor).

Alligevel vil det nok i bedste fald være misvisende, i værste fald direkte forkert, at se dansk videnskabskommunikation som værende udelukkende optaget af skabe dialog og gensidig forståelse mellem videnskab og samfund. Den danske regering har for eksempel en helt anden dagsorden, der mere handler om at skabe værdsættelse for forskning med henblik på at skabe forståelse for regeringens øgede støtte til forskningen og for at øge Danmarks konkurrenceevne globalt set. Som det fremgår af mine resultater, tegner aktuel dansk videnskabskommunikation sig for et mere broget billede end hidtil alment accepteret og kan ikke beskrives entydigt under rubrikkerne “offentlig forståelse af forskning”, henholdsvis “offentlig værdsættelse af forskning”.

### Formål

Med denne artikel ønsker jeg at sætte fokus på aktuel videnskabskommunikation og dens kontekst i Danmark. Jeg tager udgangspunkt i ovennævnte rapport fra ministeriets tænketank om videnskabskommunikation. I rapporten placerer tænketanken netop videnskabskommunikation et sted mellem forståelse af og værdsættelse af videnskab.<sup>10</sup> Spændingen mellem forståelse og værdsættelse er derfor udgangspunktet for min analyse af en række eksempler på aktuel dansk videnskabskommunikation, og jeg fremhæver, at disse tiltag netop befinder sig et sted mellem forståelse og værdsættelse. Flere af de konkrete eksempler tematiserer faktisk denne spænding, som dermed udgør selve dynamikken i megen videnskabskommunikation.

Jeg analyserer også eksemplerne med hensyn til deres specifikke kontekst og de anvendte medier. Det er endvidere mit formål at fremhæve, at selvom der eksisterer en national kontekst for aktuel videnskabskommunikation – nemlig universitetsloven og Videnskabsministeriets ønske om mere og bedre videnskabskommunikation – er konkrete initiativer i lige så høj grad præget af deres specifikke kontekst, som ikke nødvendigvis er national eller regional, men også kan være mere lokal eller endda international af karakter.

### Metode

Foruden tænketankens afsluttende rapport har jeg udvalgt en række eksempler på aktuel videnskabskommunikation i Danmark. Eksemplerne er valgt med henblik på bredde og variation. Jeg hævder ikke, at disse eksempler er repræsentative for dansk videnskabskommunikation. Hvis der findes en særlig dansk eller nordisk model for videnskabskommunikation, er det uden for denne analyses rammer at identificere og beskrive den.<sup>11</sup>

Min metode er kvalitativ og bruger kun de nævnte parametre – forståelse vs. værdsættelse, kontekst og medier – som en grov ledetråd for analysen. Jeg vil endvidere analysere de nævnte eksempler med hensyn til deres opfattelse af, hvad videnskab og god videnskabskommunikation er. Metoden er valgt med henblik på at introducere disse eksempler og for at give læseren et første indtryk af aktuel videnskabskommunikation i Danmark.

## Resultater

### *Tænketankens rapport og anbefalinger: forståelse/værdsættelse gennem dialog*

Tænketanken blev nedsat af den danske videnskabsminister, Helge Sander, i maj 2003, samtidigt med bekendtgørelsen af den nye universitetslov. Kommissoriet var dels at levere en analyse af den aktuelle videnskabskommunikation i Danmark, dels at komme med forslag til og afprøve nye veje til bedre videnskabskommunikation. Tænketanken var bredt sammensat med repræsentanter fra medier, kultur, industri, forskning og undervisning.<sup>12</sup>

Tænketankens to primære budskaber er, 1) at videnskabskommunikation bør bygge på dialog mellem videnskab og offentlighed, og 2) at der må afsættes betydelige ressourcer til videnskabskommunikation. Videnskabskommunikation er ifølge tænketankens rapport nødvendig som et aktivt bindeled mellem videnskab og samfund, der sikrer, at borgere forstår videnskabelige resultater og arbejdsprocesser, men også at borgere værdsætter videnskaben og dens store betydning for samfundsudviklingen. For tænketanken er forståelse for og værdsættelse af videnskab altså to sider af samme sag – nemlig god videnskabskommunikation i et teknovidenskabeligt og demokratisk samfund.

Udgangspunktet for tænketankens arbejde er nationalt i kraft af den nye universitetslov og de udfordringer til danske universiteter, som den medfører. Men tænketanken retter sig i sit arbejde i lige så høj grad mod internationale tiltag. Tænketanken bygger for eksempel sine konklusioner om mere og bedre videnskabskommunikation på en konstatering af, at Danmark på dette område sakker bagud i forhold til udlandet. Samtidig citerer tænketanken undersøgelsen Eurobarometer 2002, som viser, at danskere interesserer sig mere for videnskab end gennemsnittet i EU. Dette leder tænketanken til at konstatere, at videnskabskommunikation er en international sag, som Danmark bør tage del i. At skabe forståelse og værdsættelse af videnskab nationalt i Danmark sker altså ligeså meget i en international kontekst, som i en national og regional kontekst.

Trods den internationale forankring får tænketankens arbejde selvfølgelig primært konsekvenser i en dansk sammenhæng. Af de mange anbefalinger til bedre mere og bedre videnskabskommunikation – nitten i alt – er hvert fald tre blevet udmøntet i praksis. Det gælder nedsættelsen af en særlig arbejdsgruppe vedrørende videnskabskommunikation til børn og unge,<sup>13</sup> indstiftelse af en årlig pris for god videnskabskommunikation samt afholdelse af et Forsknings Døgn.<sup>14</sup>

En af de mere kontroversielle anbefalinger fra tænketanken er, at 2% af alle forskningsbevillinger skal afsættes til forskningskommunikation. Anbefalingen kommer stammer fra en rapport, udarbejdet af Analyseinstitut for Forskning (The Danish Centre for Studies in Research and Research Policy) og bestilt af tænketanken.<sup>15</sup> Her træder den internationale kontekst igen tydeligt frem, idet anbefalingen her fremsættes på baggrund af en gennemgang af initiativer inden for videnskabskommunikation i henholdsvis Holland og Storbritannien. Begge fremhæves som foregangslande, hvad angår videnskabskommunikation, og rapportens to forfattere understreger, at det kun er sket ved en målrettet og betydelig allokering af ressourcer til videnskabskommunikation. Såfremt Danmark ønsker samme niveau af videnskabskommunikation, må landets regering gå foran og øremærke penge til videnskabskommunikation, er konklusionen.

### *Forståelse/værdsættelse gennem videnskabsjournalistik*

Mens tænketanken ikke så nogen konflikt mellem henholdsvis forståelse og værdsættelse af videnskab i videnskabskommunikation, er spændingen mellem de to forskellige typer af videnskabskommunikation mere udtalt inden for dansk videnskabsjournalistik i øjeblikket. Der er i dag mange forskellige aktører inden for dansk videnskabsjournalistik. Et blik på foreningen Danske Videnskabsjournalisters medlemsliste viser, at kun få videnskabsjournalister arbejder fast ved de større landsdækkende medier, mens størstedelen er enten freelancere eller arbejder ved landets forskningsinstitutioner.<sup>16</sup> Foreningens egen medlemsundersøgelse viser, at ca. 80% af medlemmerne har en universitetsbaggrund, mens kun 40% har en egentlig journalistisk uddannelse eller efteruddannelse.<sup>17</sup>

Videnskabsjournalistik udgør en niche i dansk journalistik.<sup>18</sup> I dag er den trykte, danske presse fokuseret omkring tre større landsdækkende aviser (samt to tabloidaviser), hvoraf kun én, *Politiken*, har en videnskabsredaktør, mens de to andre stort set kun bringer videnskabsstof som del af det øvrige

nyheds- og underholdningsstof. Af de landsækkende elektroniske medier bringer kun Danmarks Radio programmer om videnskab. Det betyder, at videnskabsjournalistik ikke har haft medieforskeres eller andre forskeres interesse indtil for ganske nylig.<sup>19</sup>

Internationalt eksisterer der en bred og omfangsrig litteratur om videnskab og medierne.<sup>20</sup> Her finder man typisk en generel kritik af den dominerende model, der ser videnskabsjournalistik som envejs formidling af viden fra videnskaberne til en bred offentlighed. I en lidt anden sammenhæng påpeger Stephen Hilgartner for eksempel, at denne dominerende diskurs har politiske overtoner og oftest er underlagt videnskaberens kulturelt betingede autoritet og legitimation.<sup>21</sup> Det er i dag et åbent spørgsmål, om journalister er stærke og selvbevidste nok til at udfordre denne autoritet, således at videnskabsjournalistik kommer til at foregå på journalistikkens og ikke på videnskaberens betingelser. Det er også i dag uafklaret, om videnskabsjournalistik resulterer i mere offentlig forståelse af videnskab og/eller mere offentlig værdsættelse af videnskab.

Den aktuelle danske videnskabelige debat om videnskabsjournalistikens betingelser og udfordringer blev sat i gang sidste år af Gitte Meyer, som er selvlært videnskabsjournalist. Meyer kritiserer i sin ph.d.-afhandling danske videnskabsjournalister for at være for underdanige i forhold til videnskab og videnskabsfolk.<sup>22</sup> Resultatet er, hævder Meyer, at dansk videnskabsjournalistik degenerer i ren pr for videnskaberne. Ifølge Meyer bedriver danske videnskabsjournalister ikke god, kritisk journalistik, som andre journalister gør det, og bidrager derfor kun til offentlighed værdsættelse af videnskab. Eftersom journalister – ligesom alle andre ikke-videnskabsfolk – nærer alt for stor respekt for videnskab og videnskabelige videnproduktion, er journalister ikke i stand til at gøre, hvad Meyer kalder “den offentlige fornuft” gældende over for videnskaberne.

En af Danmarks mest aktive videnskabsjournalister, Lone Frank, der arbejder for den danske ugeavis, *Weekendavisen*, vender i en kommentar rundt på Meyers journalistiske analyse.<sup>23</sup> Ifølge Frank er det ikke videnskabsjournalistikken, der er gået galt i byen, men derimod andre former for såkaldt kritisk journalistik. Frank påstår, at det, som Meyer mener, er god kritisk journalistik, i virkeligheden dækker over journalisters overfladiske holdninger omkring emner, de enten ikke forstår eller ikke formår at forklare for deres læsere. Ifølge Frank er der ganske enkelt for lidt viden og for meget holdning i Meyers “kritiske” journalistik.

Den form for videnskabsjournalistik, som Frank selv dyrker, markerer måske et nybrud inden for kritisk journalistik. Frank mener, at det er vigtigt at fortælle læserne om substansen i de videnskabelige emner, herunder tilhørende sociale og politiske problemstillinger. Hermed bliver læserne selv i stand til at forstå og forholde sig kritisk til videnskab og teknologi. Franks kritiske videnskabsjournalistik er det, jeg vil kalde, substanskritisk og udpræget demokratisk og overlader den mere overordnede og samfundsrelaterede kritik til læserne selv.

Debatten mellem Meyer og Frank udstiller et videnskabsjournalistisk dilemma, som peger på, at videnskabsjournalistik kan have både forståelse og værdsættelse af videnskab som formål. Ofte vil det være sådan, at begge elementer er indeholdt i samme stykke videnskabsjournalistik. Samtidig er det værd at bemærke, at forskellen mellem forståelse og værdsættelse af videnskab bliver brugt som ideologisk redskab i kampen om den videnskabsjournalistiske dagorden. Meyer bruger således betegnelsen værdsættelse af videnskab i en nedladende betydning til at afvise bestemte former for videnskabsjournalistik til fordel for andre. Frank derimod undlader helt at forholde sig til forståelse vs. værdsættelse af videnskab, men bruger en anden distinktion, substantiel vs. overfladisk journalistik, som argumentatorisk redskab.

Den omtalte debat er nok dansk og hænger nøje sammen med videnskabsjournalistikens udvikling i Danmark, hvor videnskabsjournalister og videnskabsjournalistiske analyser har været få og spredte. Dog foregår den videnskabsjournalistiske debat ikke udelukkende i et nationalt rum. Lone Frank er kendt for sine mange journalistiske og videnskabelige forbindelser verden over og skriver lige så tit om international videnskab som om videnskab i Danmark. Gitte Meyer er tilsvarende internationalt orienteret og tager i sin analyse udgangspunkt i den mere kritiske del af det internationale forskningsfelt: Videnskabs- og teknologistudier.<sup>24</sup> De to positioner må derfor også ses i relation til disses internationale relationer og til de problemstillinger, som her er aktuelle.

### *Hazard Cards: Forståelse/værdsættelse gennem spil*

Videnskabsjournalistik er kendetegnet ved en rimelig seriøs tilgang til videnskabskommunikation og forholdet mellem forståelse og værdsættelse af videnskab. Et helt andet tiltag kaldet *Hazard Cards* forsøger at integrere leg, spil og dyb alvor i aktuel videnskabskommunikation i Danmark.

*Hazard Cards* er udviklet af organisationen *Learning Lab Denmark*, som er oprettet af den danske regering og beskæftiger sig med praksisorienteret forskning i læring.<sup>25</sup> *Hazard Cards* er et sæt spillekort, men i stedet for biler, flyvemaskiner eller andre teknologier, er genstandene på kortene teknologiske ulykker. (Spillet kan også spilles online.) Når man spiller *Hazard Cards*, konkurrerer man således ikke på hestekræfter eller fart, men på antal omkomne, ulykkens rækkevidde, medieeffekt, frygtfaktor mm.

Hensigten med *Hazard Cards* er god nok, selvom spillet måske kan virke lidt makabert. Formålet er at få spillerne til at forstå og værdsætte store teknologiske systemers kompleksitet og risikomomenter ved brug af al slags teknologi. Dermed skal spillet skabe refleksion over teknologiens vigtige rolle og store udbredelse i moderne samfund. Endvidere er det hensigten med spillet, som godt kan virke provokatorisk, at skabe debat omkring den acceptable risiko ved udvikling og anvendelse af teknologi.

På hjemmesiden bliver *Hazard Cards* beskrevet som et videnskabskommunikationsprojekt, der kombinerer forskning med kunst og spil. *Hazard Cards* er dog ikke videnskabskommunikation, forstået som kommunikation af naturvidenskabelig viden og forskning. Kortene fungerer snarere som kommunikation af forskningsresultater fra en bred vifte af psykologiske, sociologiske og økonomiske teorier om teknologi, mennesker, organisation og risiko, såsom Psychometrics, Qualitative Risk Assessment og Normal Accident Theory. På hjemmesiden bliver disse, i alt ni teorier og de ni typer af teknologier, som er inkluderet i spillekortene, præsenteret. Her kan man som spiller og bruger læse mere om kortenes videnskabelige baggrund og blive introduceret til forskellige teknologistudier og deres perspektiv på videnskab, teknologi og samfund.

*Hazard Cards* sigter altså på forståelse af videnskab og teknologi gennem værdsættelse af videnskabs- og teknologistudier. Derudover har *Hazard Cards* et eksplicit normativt sigte, som de to udviklere af *Hazard Cards*, Robin Engelhardt og Julie Ekner Koch, formulerer i en artikel om projektet.<sup>26</sup> Kortenes normative aspekt består i, at de antyder, at teknologier, som både har en høj ulykkeværdi (hazard value) og en stor frygtfaktor (fear factor), bør kunne reduceres til et minimum i demokratiske samfund. Den store frygtfaktor vil nemlig producere en høj grad af demokratisk ubehag ved teknologien. Sammenholdt med den høje ulykkesværdi, som bør kunne trænge igennem på ekspertniveau og i det politiske liv, betyder det, at brug af sådanne teknologier bør begrænses eller i det mindste kontrolleres. Det gælder for eksempel atomkraft, som i mange lande er uønsket, og som i de lande, der bruger atomkraft, er under skarp offentlig kontrol.

### *Konsensuskonferencer: Forståelse/værdsættelse gennem engagement og fordybels*

En form for videnskabskommunikation, der ligner *Hazard Cards* meget, hvad angår emne og formål (men ikke metode), er de danske konsensuskonferencer.<sup>27</sup> Ligesom med *Hazard Cards* kan det diskuteres, om konsensuskonferencerne er videnskabskommunikation i gæng forstand. Man kan dog pege på, at konsensuskonferencerne involverer både eksperter fra forskellige videnskaber og kommunikationsfolk, som sammen skal formidle viden til et bredt panel bestående af borgere. Disse borgere modtager altså information om emnet for konsensuskonferencen fra forskellige kilder. Formålet med konferencerne er, at borgerne derefter skal diskutere og tage stilling til udvalgte problemstillinger, der relaterer sig til emnet. I en vis forstand er konsensuskonferencer altså videnskabskommunikation, og de er medtaget her for at give et indtryk af bredden i aktuel dansk videnskabskommunikation.

Modellen for de danske konsensuskonferencer er, at der først udvælges et tema, som har aktuel social relevans, og som forudsætter ekspertviden. Af behandlede emner kan nævnes: ”gensplejsede fødevarer”, ”fremtidens fiskeri”, ”genterapi” og ”elektronisk overvågning”. Som det fremgår af denne ufuldstændige liste, er videnskab og videnskabelig ekspertise vigtige og centrale elementer i mange konsensuskonferencer.

Selve konsensuskonferencen består af to forberedelsesweekender, hvor borgerpanelet tilegner sig viden om emnet, og fire konferencedage, hvor borgerpanelet udspørger eksperterne og indbudte politikere samt debatterer indbyrdes. Herved får borgerne mulighed for en sjælden fordybelse i et

teknovidenskabeligt emne. Konferencen munder ud i et konsensusdokument, hvori borgerne i samarbejde med en proceskonsulent formulerer de relevante problemstillinger og borgerpanelets stillingtagen hertil.

Konsensuskonferencen er en kompleks og mangesidig proces. Der er mange formål med at gennemføre en sådan konference. For det første produceres et slutdokument, som viser en række borgeres vurdering af bestemte teknologier og dertilhørende problemer. For det andet giver selve processen mulighed for, at borgere, eksperter og politikere taler sammen og påvirker hinanden. Endelig er det hensigten at skabe offentlig opmærksomhed omkring de udvalgte teknologiske problemstillinger. Konsensuskonferencer er altså ikke bare rammen om en intern kommunikation omkring videnskab og teknologi mellem deltagerne, men også et redskab til at skabe mere og bedre videnskabskommunikation i medierne.

Konsensuskonferencen er en dansk opfindelse og som sådan opstået i en national sammenhæng i form af Teknologirådet og den danske tradition for borgernes aktive deltagelse og engagement i samfundsrelaterede sager. De afholdte konsensuskonferencer har også typisk et nationalt fokus, når det gælder problemstillinger og løsningsmodeller, selvom emnerne selvfølgelig næsten altid er internationale. Siden den første konsensuskonference blev afholdt i 1987, er konceptet blevet eksporteret til en lang række lande verden over. Trods problemer med at indføre konsensuskonferencer i Østrig, hvor man ikke uden videre har kunnet acceptere den danske model,<sup>28</sup> er konsensuskonferencen således et eksempel på, hvorledes videnskabskommunikation, der som udgangspunkt er stærkt knyttet til en lokal kontekst og national kultur, kan blive til en international foreteelse.

#### *Videnskabscaféerne i Danmark: Forståelse/værdsettelse gennem samtale og tværfaglighed*

Det sidste eksempel på aktuel dansk videnskabskommunikation, jeg vil præsentere og diskutere, er Videnskabscaféerne i henholdsvis Århus og København.<sup>29</sup> Videnskabscaféerne har også internationale rødder ligesom mange af de andre videnskabskommunikationsinitiativer og findes i dag i en lang række lande verden over. Det danske videnskabscafékoncept skiller sig alligevel en smule ud fra øvrige landes og har – ligesom konsensuskonferencerne – spredt sig fra Danmark til udlandet, dog ikke i samme omfang. I dag findes der – udover de to danske caféer – en tilsvarende videnskabscafé i Houston, USA, som for øvrigt er startet af en af initiativtagerne til Videnskabscaféen i København.<sup>30</sup>

Langt de fleste videnskabscaféer har til formål at skabe engageret debat omkring videnskab og teknologi, og de bruger alle caféens uformelle rum som udgangspunkt for en sådan debat.<sup>31</sup> Tanken er, at caférummet kan være med til at fremelske dialog og samtale ved at udjævne forskellen mellem eksperter og lægfolk – i hvert fald på det sociale plan. I caféen eksisterer en socialt ligeberettiget situation. Såvel lægfolk som eksperter kommer for at nyde en kop kaffe eller andet, og først derefter udspinder samtalen sig.

Sådan er det i princippet. I praksis vil der i mange videnskabscaféer alligevel være et rimeligt skarpt skel mellem eksperterne, som indleder med at holde et foredrag eller mindre oplæg, og caféens publikum, der er kommet for at få noget at vide. For at undgå, at denne kløft bliver for stor og direkte ødelæggende for samtalen, bruger mange videnskabscaféer en moderator eller ordstyrer, som skal sørge for at inddrage publikum og engagere såvel dem som eksperterne i dialog. Moderatoren svarer således til konsensuskonferencernes proceskonsulent.

De danske videnskabscaféer bygger som nævnt på nogenlunde samme principper. Det, der adskiller dem fra andre landes videnskabscaféer, er, at de som udgangspunkt ikke beskæftiger sig med rent faglige problemstillinger, der tager udgangspunkt i enkelte discipliners faglighed. De danske videnskabscaféer er derimod eksplicit tværfaglige, og det gælder såvel de emner, der tages op, som de inviterede oplægsholdere. Tværfagligheden er med til at sikre, at café samtalen ikke former sig som en formidling af specifik viden fra forskere til lægfolk. Det tværfaglige element skaber en grundlæggende usikkerhed om, hvem der besidder ekspertisen i forhold til det pågældende emne, idet ingen af de enkelte oplægsholdere kan siges at være eksperter, når det gælder emner, der går på tværs af deres egen faglighed.

Lad mig komme med nogle få eksempler fra Videnskabscaféen i Århus, som har behandlet emner som "liv", "intelligens" og "tid". I caféen om liv deltog en teolog, en astrobiolog og en biofilosof. Alle havde de hvert deres indgang til emnet, og samtalen kom selvfølgelig til at dreje sig om forskellige definitioner af liv, men også om grundlæggende problemer ved at definere og studere liv. Caféen om intelligens sammenbragte en psykolog, der forsker i menneskelig intelligens, en datalog, som beskæftiger sig med

kunstig intelligens, og en repræsentant for Mensa, foreningen for højt intelligente mennesker. På denne måde rummede caféen to forskellige videnskabelige indgangsvinkler til emnet, men også et mere personligt, hvilket bidrog til at gøre samtalen alsidig og nuanceret. Tilsvarende med caféen om tid, hvor der deltog en fysiker og en forfatter, der gav hver deres perspektiv på tid. Derved fik caféens publikum to meget forskellige opfattelser af tid at høre, og det var klart, at den videnskabelige tidsopfattelse ikke kan stå alene. Forfatteren var i stand til at udfordre fysikeren og dermed også med til at skabe rum for refleksion om tid som mere end et fysisk begreb hos caféens publikum.

I Videnskabscaféen i København er udgangspunktet det samme, men alligevel har caféarrangementerne dér nogle lidt andre nuancer. I København er emnerne for videnskabscaféerne mere konkrete og måske ikke så filosofiske. Her har man holdt caféer om blandt andet "doping", "rumelevatorer", "The Grid – nettets storebror" og "menneskekroppen og dens grænser". Emnerne går dog også her tværs af etablerede faggrænser og involverer både videnskabsfolk, ingeniører, politikere og kunstnere.

Videnskabscaféerne i Danmark forsøger altså at skabe forståelse og værdsættelse af videnskab gennem tværgående dialog og samtale. I modsætning til mange andre former for videnskabskommunikation, som sigter mod forståelse og værdsættelse af bestemte videnskabelige discipliner og bestemte former for videnskabelighed (som for eksempel den naturvidenskabelige), er målet med Videnskabscaféerne i Danmark at skabe forståelse og værdsættelse af mange forskellige videnskaber og deres evner til at skabe fornyelse og indsigt på tværs af faggrænserne.

Videnskabscaféerne i Danmark er tilrettelagt på en sådan måde, at det aldrig er de videnskabelige metoder og resultater i sig selv, der er vigtige for den videnskabskommunikation, der finder sted. Det er snarere den bredere kontekst for den videnskabelige videnproduktion, der er interessant i videnskabscaféerne, og – ikke mindst – de videregående sociale og kulturelle konsekvenser, som videnskaberne er med til at skabe.

## Konklusioner

Af ovenstående gennemgang af i alt fire konkrete tiltag inden for og en enkelt bredere analyse af aktuel, dansk videnskabskommunikation fremgår det, at videnskabskommunikation er et meget varieret felt. Det er også klart, at der findes mange forskellige måder at forsøge at skabe offentlig forståelse og værdsættelse af videnskab på, og at forståelse og værdsættelse af videnskab ikke altid er skarpt adskilt i konkrete videnskabskommunikationstiltag. I nogle tilfælde udgør netop denne distinktion faktisk en del af dynamikken bag den videnskabskommunikation, der foregår. Endvidere er det én af denne artikels konklusioner, at det ikke altid er nok at inddrage nationale eller regionale kontekster, når man skal forstå og analysere videnskabskommunikation. Mange gange overskrider videnskabskommunikation nationale grænser med hensyn til organisation og formål.

De grænseoverskridende aspekter betyder, at dansk videnskabskommunikation ikke alene er et nationalt fænomen, men også har international betydning. Det samme gør sig gældende, når man ser på regeringens ønske om at styrke dansk videnskabskommunikation med henblik på at styrke det naturvidenskabelige uddannelsesniveau og øge befolkningens anerkendelse af, at der skal sættes økonomisk på forskning. Også her finder vi klare internationale inspirationskilder og paralleller. Derfor er det nødvendigt at have et internationalt udsyn, når man skal forstå det danske videnskabskommunikationssystem, ligesom aktuel dansk videnskabskommunikation bør indgå i internationale analyser af og overvejelser omkring videnskabskommunikation.

Trods de åbenlyse og kontekstspecifikke koblinger mellem det nationale og internationale niveau er der alligevel en række ting, som gør sig specifikt gældende for dansk videnskabskommunikation, og som er nødvendige for at forstå og beskrive det danske videnskabskommunikationssystem. De fire videnskabskommunikationstiltag, som har været studeret – henholdsvis dansk videnskabsjournalistik, *Hazard Cards*, konsensuskonferencerne og Videnskabscaféerne i Danmark – udspringer alle af særlige nationale og i visse tilfælde helt lokale sammenhænge, som er nødvendige for at forstå disse former for videnskabskommunikation til bunds. Det er disse sammenhænge, som har været omdrejningspunktet for denne artikel, og en mere tilbundsående forståelse af disse er nødvendig for at forstå dansk videnskabskommunikations betydning og mulige anvendelse i andre kontekster.

Inden for dansk videnskabskommunikation er der – ligesom i andre lande – et øget fokus på tovejs kommunikation mellem videnskabsfolk og borgere. Dette fokus finder man i tænketankens rapport, i den nye universitetslov og i visse konkrete tiltag som Videnskabscaféerne i Danmark og konsensuskonferencerne. I Danmark bliver ønsket om tovejs kommunikation ofte begrundet i en national tradition for offentlig debat og aktivt borgerskab. Eftersom samme ønske er til stede i mange andre lande, er det dog på ingen måde klart, at en sådan tradition skulle være en nødvendig eller endda tilstrækkelig forudsætning for at indføre mere dialog i den nationale videnskabskommunikation. Tværtimod vil en stigende internationalisering af videnskabskommunikation og et øget internationalt forskningsfokus på ligheder og forskelle mellem enkelte landes videnskabskommunikation sikkert betyde, at specifikke nationale kulturer vil have en faldende betydning for aktuel videnskabskommunikation i Danmark og i andre lande.

## Noter og referencer

- <sup>1</sup> Y. Castelfranchi, “Cultural differences accompany the growth of science communication”, *Jcom*, 3(3), 2004, available at: <<http://jcom.sissa.it/focus/foc030301.pdf>>; C. Polino, “The wise and the ignorant, or a dangerous distinction for Latin America”, *Jcom*, 3(3), 2004, available at: <<http://jcom.sissa.it/focus/foc030302.pdf>>; P. Greco, “Towards a Mediterranean model of science communication”, *Jcom*, 3(3), 2004, available at: <<http://jcom.sissa.it/focus/foc030303.pdf>>
- <sup>2</sup> Y. Castelfranchi, “Science communication in Brazil: evolution, globalization, and contingencies”, *Jcom*, 3(4), 2004, available at: <<http://jcom.sissa.it/focus/foc030401.pdf>>; M.M. Kanashiro, R. Evangelista, “Science, communication and society in Brazil, the narrative of deficit”, *Jcom*, 3(4), 2004, available at: <<http://jcom.sissa.it/focus/foc030402.pdf>>; M. Mazzonetto, “Science communication in India: current situation, history and future developments”, *Jcom*, 4(1), 2005, available at: <<http://jcom.sissa.it/focus/foc040101.pdf>>; N. Pitrelli, “The new ‘Chinese dream’ regards science communication”, *Jcom*, 4(2), 2005, available at: <<http://jcom.sissa.it/focus/foc040201.pdf>>
- <sup>3</sup> Samme konklusion har en lang række videnskabssociologer længe påpeget med hensyn til videnskaberne selv, se for eksempel: M. Lynch, *Art and Artifact in Laboratory Science. A Study of Shop Work and Shop Talk*, Routledge, London, 1985; B. Latour, S. Woolgar, *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*, Princeton University Press, Princeton, 2<sup>nd</sup> edition, 1986; S. Traweek, *Beamtimes and Lifetimes. The World of High-Energy Physics*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1988; H. Collins, *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice*, University of Chicago Press, Chicago, 2<sup>nd</sup> edition, 1992; K. Knorr Cetina, *Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1999.
- <sup>4</sup> U. Felt (ed.), “O.P.U.S. Optimizing Public Understanding of Science and Technology. Final Report”, 2003. Hentet d. 5 december 2005, fra: <<http://www.univie.ac.at/virusss/opus/OPUS%20Report%20Final.pdf>>
- <sup>5</sup> Research International, “Mapping Science Communication Activities”, 2000. Hentet d. 6. december 2005, fra: <<http://www.wellcome.ac.uk/assets/wtd003418.pdf>>
- <sup>6</sup> nr. 403 af 28. maj 2003 om universiteter m.fl. (universitetsloven), hentet d. 31. august 2005, fra: <<http://www.au.dk/da/regler/2003/lov403/>>. English version retrieved Aug 31, 2005; available at: <<http://www.vtu.dk/fsk/div/unisoejlen/ActofUniversities2003.pdf>>
- <sup>7</sup> U. Felt (ed.), “O.P.U.S. Optimizing Public Understanding of Science and Technology. Final Report”, cit., kapitel 3.4.
- <sup>8</sup> Videnskabsministeriets Tænketank vedrørende forståelse for forskning, “Forsk og fortæl”, May 2004. Hentet d. 31. august 2005, fra: <<http://www.vtu.dk/fsk/div/forstaelsefor/forskogfortael>> (the report is only in Danish). Rapporten findes kun i en dansk version. For en oversigt over tilsvarende rapporter i en britisk sammenhæng, se: Office of Science and Technology, “Brief History of Public Engagement with Science and Technology in the UK”, 2003. Hentet d. 6. december 2005, fra: <<http://www.dti.gov.uk/ost/ostbusiness/puset/history.htm>>
- <sup>9</sup> U. Felt (ed.), “O.P.U.S. Optimizing Public Understanding of Science and Technology. Final Report”, cit., s. 647.
- <sup>10</sup> På dansk er det kun to små forholdsord, der adskiller forståelse og værdsættelse, nemlig “for” og “af”. Tænketankens rapport taler således både om “forståelse af forskning” (understanding of research) og om “forståelse for forskning” (appreciation of research), se: Videnskabsministeriets Tænketank vedrørende forståelse for forskning, “Forsk og fortæl”, cit.
- <sup>11</sup> Det er måske værd at bemærke, at en fællesnordisk konference, afholdt af Danske Videnskabsjournalister d. 13. maj 2005, netop havde det nordiske perspektiv på videnskabskommunikation som et af sine hovedtemaer, se omtalen heraf, hentet d. 6. september, fra: <<http://www.videnskabsjournalister.dk/main/default.asp?id=524>>
- <sup>12</sup> Det følgende bygger primært på tænketankens afsluttende rapport: Videnskabsministeriets Tænketank vedrørende forståelse for forskning, “Forsk og fortæl”, cit.
- <sup>13</sup> Arbejdsgruppen vedrørende forskningskommunikation til børn og unge, Afsluttende rapport. Hentet d. 6. september 2005, fra: <[http://www.videnskabsministeriet.dk/fsk/publ/2005/vild\\_med\\_viden/Vild\\_med\\_viden\\_web1.pdf](http://www.videnskabsministeriet.dk/fsk/publ/2005/vild_med_viden/Vild_med_viden_web1.pdf)> (findes kun på dansk).
- <sup>14</sup> Se: <<http://www.forskningsdoegn.dk>> (hentet d. 10. december 2005).
- <sup>15</sup> Analyseinstitut for Forskning, “God praksis for forskningskommunikation”, 2003. Hentet d. 6. september 2005, fra: <<http://www.afsk.au.dk/Forskningskommunikation.htm>> (findes kun på dansk).
- <sup>16</sup> Hentet d. 6. december 2005, fra: <<http://www.videnskabsjournalister.dk/main/default.asp?id=499>>
- <sup>17</sup> Kun tilgængelig på foreningens intranet.



- <sup>18</sup> For en oversigt over det danske medielandskab, se: P. Jauert, O. Prehn, "The Danish Media Landscape", 2000. Hentet d. 6. december 2005, fra: <<http://www.ejc.nl/jr/emland/denmark.html>>
- <sup>19</sup> Se, fx: E. Albæk, P.M. Christiansen, L. Togeby, "Experts in the mass media. Researchers as sources in Danish daily newspapers, 1961-2001", *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 80(4), 2003, p. 937-948.
- <sup>20</sup> Se, fx: D. Nelkin, "The Culture of Science Journalism", *Society. Transaction*, 24(6), 1987, p. 17-25; C. Dornan, "Some Problems in Conceptualizing the Issue of 'Science and the Media'", *Critical Studies in Mass Communication*, 7, 1990, p. 48-71; B.V. Lewenstein, "Science and the Media". In: S. Jasanoff *et al.* (eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage, Thousand Oaks, CA, and London, 1995, p. 343-360; D. Nelkin, *Selling Science. How the Press Covers Science and Technology*, Freeman, New York, 1995; J. Gregory, S. Miller, "Media Issues in Public Understanding of Science". In: J. Gregory, S. Miller, *Science in Public. Communication, Culture, and Credibility*, Perseus, Cambridge, 1998; R. Reed, "(Un-) Professional Discourse? Journalists' and scientists' stories about science in the media", *Journalism*, 2(3), 2001, p. 279-298; S.A. Wilcox, "Cultural Context and the Conventions of Science Journalism: Drama and Contradiction in Media Coverage of Biological Ideas about Sexuality", *Critical Studies in Mass Communication*, 20(3), 2003, p. 225-247.
- <sup>21</sup> S. Hilgartner, "The Dominant View of Popularization. Conceptual Problems and Political Uses", *Social Studies of Science*, 20, 1990, p. 519-539.
- <sup>22</sup> G. Meyer, *Offentlig fornuft? Journalistik, videnskab og samfundsmæssig praksis*, University Press of Southern Denmark, Odense, 2005.
- <sup>23</sup> L. Frank, "Substans, tak", *Weekendavisen*, 4<sup>th</sup> section, 18 March 2005.
- <sup>24</sup> Se, fx: H. Longino, *The Fate of Knowledge*, Princeton University Press, Princeton, 2002.
- <sup>25</sup> Se henholdsvis: <<http://www.hazardcards.com/>> samt <[http://www.lld.dk/index\\_html/en](http://www.lld.dk/index_html/en)>
- <sup>26</sup> R. Engelhardt, J.E. Koch, "Hazard Cards", 2004. Hentet d. 7. september 2005, fra: <<http://www.lld.dk/consortia/mathandscience/files/hcindex/en/file>>
- <sup>27</sup> Konsensuskonferencer er udviklet og gennemføres af de danske Teknologiråd, se: <<http://www.tekno.dk/subpage.php3?article=468&toppic=kategori12&language=uk>> (hentet d. 7. september 2005). For en beskrivelse af, hvordan konferencerne blev organiseret i 2003, se: <<http://www.co-intelligence.org/P-ConsensusConference1.html>> (hentet d. 7. september 2005). Se også: J. Grundahl, "The Danish Consensus Conference Model". In: S. Joss, J. Durant (eds.), *Public Participation in Science. The Role of Consensus Conferences*, Science Museum, London, 1995.
- <sup>28</sup> U. Felt (ed.), "O.P.U.S. Optimizing Public Understanding of Science and Technology. Final Report", cit., s. 650.
- <sup>29</sup> Selvom videnskabscaféerne foregår i to forskellige byer, bygger de på samme idé og har en fælles hjemmeside, se: <<http://vcf.dk>> (hentet d. 8. september 2005).
- <sup>30</sup> Fra: <<http://www.sciencecafe.net/>>
- <sup>31</sup> Se fx hjemmesiderne for de engelske Café Scientifiques, de franske Bar des Sciences og de italienske Caffè-scienza: <<http://www.cafescientifique.org/>>, <<http://bardessciences.net/>> og <<http://www.caffescienza.it/>>

## Author

Kristian Hvidtfelt Nielsen er adjunkt i videnskabshistorie ved Steno Institutet, Aarhus Universitet, Danmark. I de seneste år har han arbejdet ved projektet Dansk Naturvidenskabs Historie med særligt fokus på blandt andet videnskabsformidlingens historie i det 20. århundrede. Hans nuværende forskning koncentrerer sig om videnskab, stat og medier i forbindelse med Den danske Dybhavsekspedition (1950-1952). Email: khn@si.au.dk