



LUND UNIVERSITY

Forskarbloggar: Vetenskaplig kommunikation och kunskapsproduktion i bloggösfären.

Kjellberg, Sara

2010

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Kjellberg, S. (2010). *Forskarbloggar: Vetenskaplig kommunikation och kunskapsproduktion i bloggösfären*. [Doktorsavhandling (sammanläggning), Avdelningen för ABM, digitala kulturer samt förlags- och bokmarknadskunskap]. Lund University.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

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

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Forskarbloggar

vetenskaplig kommunikation och
kunskapsproduktion i bloggosfären

Sara Kjellberg



LUNDS UNIVERSITET

Institutionen för kulturvetenskaper

© Sara Kjellberg

Forskarbloggar – vetenskaplig kommunikation
och kunskapsproduktion i bloggösfären

Doktorsavhandling i biblioteks- och informationsvetenskap
Institutionen för kulturvetenskaper, Lunds universitet
<http://www.kultur.lu.se>

ISBN 978-91-7473-027-2

Layout av Sara Kjellberg och Magnus Ydmark
Tryckt hos Media-Tryck, Lunds universitet, 2010

Abstract

It is the aim of this thesis to contribute to a research-based understanding of researchers' use of blogs as a part of scholarly communication. The following research questions guide the investigation: (1) How are scholarly blogs constructed and used as sociotechnical systems in scholarly communication? (2) Which roles do scholarly blogs play in relation to other forms of scholarly communication? (3) Which expressions of researchers' relations to the public emerge in scholarly blogs? Four separate research articles make up the main body of the thesis. These articles report on three largely independent studies which explore different aspects of scholarly blogs.

The thesis starts from the assumption that scholar's different epistemic cultures influence and shape scholarly communication practices. It furthermore approaches scholarly communication as practice. This makes it possible to include technology as shaping and being shaped by these practices. Consequently, scholarly blogs are treated as sociotechnical systems and envisioned as shaped in an interplay between technical and social aspects.

The thesis' first study takes a bird's eye view and investigates the landscape of academic blogs. This is achieved through a case study of the Swedish academic blogosphere which unites a content analysis and a webometric analysis. The second study draws on 11 in-depth, semi-structured interviews with researchers who are all active bloggers. It focuses in particular on the motivations these researchers have for blogging, by starting from how they describe the functions that their blogs serve in their scholarly communication practices. Finally, the third study investigates characteristics of blogging as part of scholarly communication within epistemic cultures. This study is based on a genre-theoretical approach and structured around two groups of researchers in two disciplines, Physics and History. It employs a framework for situated genre-analysis, developed specifically for analysis of blogs, which is presented in a separate article in the thesis.

The studies show that the motivations for maintaining scholarly blogs are as much of a personal character – i.e. blogs are used for fostering and supporting the researcher's work – as driven by intentions to enter into a dialogue with others. Furthermore, scholarly blogs can be treated as a new genre situated in a researcher's particular context. In addition, blogs maintained by researchers include several communicative purposes and target groups. Scholarly blogs show that the boundaries between the research community and society at large are far less distinct than has previously been suggested. Rather, scholarly blogs amalgamate formal and informal scholarly communication and, by mediating parts of otherwise informal interactions, scholarly blogs can contribute to a new kind of knowledge production.

Innehållsförteckning

Inkluderade artiklar	7
Förord	9
1 Introduktion	13
1.1 Syfte och frågeställningar	18
1.2 Avhandlingens relation till biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning	19
1.3 Avhandlingens disposition	20
2 Vetenskaplig kommunikation	23
2.1 Forskarnas gemenskaper	23
2.2 Informell och formell kommunikation	25
2.3 Vetenskapssamhällets gränser	28
2.4 Allmänhetens förståelse av vetenskap	31
2.5 Forskaren i en digital kontext	34
2.6 Sammanfattning	36
3 Tidigare forskning om bloggar	39
3.1 Bloggen som artefakt och/eller praktik	41
3.2 Vetenskapsblogg, akademisk blogg och forskarblogg	44
3.3 Sammanfattning	46
4 Praktiker, sociotekniskt system, genre	49
4.1 Praktiker	49
4.2 Sociotekniskt system	51
4.3 Genre	52
4.4 Sammanfattning	54
5 Metodologi och material	55
5.1 Valet av metoder	56
5.2 Innehållsanalys och webbometri	56
5.3 Intervjuer	59
5.4 Genreteoretisk analys	60
5.5 Diskussion	61

6 Resultat – sammanfattning av artiklarna	63
6.1 Bloggar som gränssnitt mellan flera världar: En fallstudie av den svenska akademiska bloggssfären (artikel I)	63
6.2 Jag är en bloggande forskare: Motivation för bloggande i en vetenskaplig kontext (artikel II)	65
6.3 Vetenskaplig bloggpraktik som situerad genre: Ett analytiskt ramverk baserat på genreteori (artikel III)	67
6.4 Forskares bloggpraktiker i två epistemiska kulturer: Forskarbloggen som situerad genre (artikel IV)	69
7 Diskussion	73
7.1 Slutsatser	86
7.2 Avslutande kommentarer	90
Referenser	95
Bilaga 1 Intervjuguide	105
Artikel I	107
Artikel II	155
Artikel III	173
Artikel IV	191

Inkluderade artiklar

Den här avhandlingen består av en introducerande ramberättelse och fyra artiklar. Artiklarna återfinns längst bak och refereras i avhandlingen med den tilldelade siffran nedan.

- Artikel I** Kjellberg, S. (2009). Blogs as interfaces between several worlds: A case study of the Swedish academic blogosphere. *Human IT*, 10(3), 1-45.
Tillgänglig på http://etjanst.hb.se/bhs/ith/3-10/sk_eng.htm
[Artikeln finns även på svenska http://etjanst.hb.se/bhs/ith/3-10/sk_sve.htm]
- Artikel II** Kjellberg, S. (2010). I am a blogging researcher: Motivations for blogging in a scholarly context. *First Monday*, 15(8), 2 August 2010.
Tillgänglig på <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2962/2580>
- Artikel III** Kjellberg, S. (2009). Scholarly blogging practice as situated genre: An analytical framework based on genre theory. *Information Research: An International Electronic Journal*, 14(3), paper 410.
Tillgänglig på <http://informationr.net/ir/14-3/paper410.html>
- Artikel IV** Kjellberg, S. (manuskript). Researchers' blogging practices in two epistemic cultures: The scholarly blog as a situated genre.

Förord

Det har varit en mycket speciell upplevelse att genomgå forskarutbildningen. När jag fick reda på i ett telefonsamtal att jag blivit antagen som doktorand stod jag på ett övergångsställe i Aalborg i Danmark på väg hem till Malmö. Jag blev så glad och förvirrad att jag satte mig på fel buss till flygplatsen och hamnade istället i ett ödsligt villaområde i stadens utkant. Som väl var hjälpte busschauffören mig att ringa efter en taxi och snart satt jag i en taxibil på väg i rätt riktning. Det har varit många övergångsställen som har behövt passeras under forskarutbildningens gång och inte få gånger som jag hamnat i utkanten av vad jag ska göra och behövt hjälp för att hitta rätt riktning igen. Jag hade aldrig klarat av de olika uppgifter som ingår i att vara doktorand utan hjälp! Det finns en mängd människor som har haft stor betydelse under hela denna tid, från beskedet i Aalborg till idag när jag sitter och skriver mitt förord till avhandlingen.

Egentligen började det redan innan det där övergångsstället, och jag vill rikta ett särskilt tack till min handledare Birgitta Olander som var den som ringde upp mig den där dagen. Tack Birgitta för att du har stöttat och uppmuntrat mig från den gången jag kontaktade dig om att jag skulle vilja söka forskarutbildningen fram tills nu. Du har hela tiden trott på mig och hjälpt mig under hela resans gång. Jag har också haft en fantastisk biträdande handledare i Helena Francke. Helena, du har läst oändliga mängder utkast och du är alltid lika skarpsynt i din läsning och entusiastisk att diskutera med, vilket jag vet betyder att jag kommit ett steg längre än vad jag själv trodde var möjligt. Du är dessutom inte bara handledare utan en god vän, och jag kommer aldrig glömma vår tunnelbanefärd i New York på Halloween utklädda som häxor. Jag vill också tacka Gustav Holmberg som inledningsvis var min biträdande handledare och som jag fortsatt att ha alltid lika inspirerande diskussioner om forskarbloggar och teknik- och vetenskapsstudier med. Tack Gustav för spännande samtal. På Forskningspolitiska institutet, som Gustav tillhör, vill jag också tacka Mats Benner som fyllde en viktig funktion i diskussionerna innan jag blev antagen. Tack Mats för ditt entusiastiska bistånd.

Det har hänt mycket med min närmaste omgivning och forskningsmiljön på institutionen sedan våren 2005 fram till idag. Det har tillkommit personer som har haft och har enorm betydelse för mig. Men först en person som funnits på plats hela tiden i min närhet och outtröttligt diskuterat doktorandens tillvaro och forskningens besynnerligheter, Gunilla Wiklund, min första doktorandkollega i biblioteks- och informationsvetenskap – och mentor! Gunilla, tack, det hade inte gått utan dig och ditt stöd såväl som vän och som läsare. Nästa doktorandkollega som jag vill tacka är Johanna Rivano Eckerdal. Johanna, du är den bästa att dela rum med, både som vän och kollega, och våra diskussioner om hur skrivande

går till och så mycket mer har varit viktiga och betytt mycket för mig. Alla doktorander som funnits med i korridoren, Hanna Carlsson, Karolina Lindh, Gunilla Törnvall, Kristina Lundblad och Helena Strömquist, ett stort tack till er! Men jag sa att vi blivit fler i forskningsmiljön. Det är faktiskt idag en unik situation för ämnet biblioteks- och informationsvetenskaps historia i Lund. Jag måste få berätta att när Fredrik Hanell, det senaste tillskottet i vår skara, börjar i höst betyder det att vi är fem doktorander i biblioteks- och informationsvetenskap, åtminstone under en kort period. Men att miljön har vuxit och blivit större och mer livfull gäller inte bara att vi är fler doktorander. Jag skulle därför särskilt vilja tacka Olof Sundin som på många sätt bidragit till denna förändring. Olle, med din entusiasm och glädje för både forskning och utbildningsfrågor har du hela tiden varit en otrolig tillgång för både mig och forskningsmiljön. Ännu en viktig person är Jutta Haider. Jag är så glad att du bestämde dig för att stanna i Lund. Jutta, tack för all hjälp, särskilt med den krångliga engelskan och den teoretiska problematiken. Olle och Jutta, ni är både fantastiska läsare och fantastiska vänner.

Min forskningsmiljö har dock inte bara bestått av ämnet och institutionen i Lund. Den nordiska forskarskolan i biblioteks- och informationsvetenskap, *Nordic Research School in Library and Information Science* (NORSLIS), har gjort att jag fått ett nätverk av doktorander och forskare i hela Norden. Tack vare detta fick jag kontakt med Kim Holmberg som hjälpte mig reda ut webbometrins mysterier, Fredrik Åström som passerade vår institution och sedan ropat uppmuntrande ord från *Biblioteksdirektionen*, och Charles Seger som tillät mig att testa mina intervjufrågor på honom i en pilotintervju om bloggande. En viktig nod är Institutionen för Biblioteks- och informationsvetenskap/Bibliotekshögskolan i Borås och jag är glad över att få ha diskuterat mitt projekt med många doktorander och forskare där genom åren. Tiden som doktorandrepresentant i NORSLIS styrelse var dessutom oerhört givande och jag vill rikta ett tack till Olle Persson som var ordförande då. En första längre vistelse som gästdoktorand utomlands var i Edinburgh hos Elisabeth Davenport och gjordes möjlig tack vare stipendium från *Crafoordska stiftelsen*. Diskussionerna med Elisabeth om bloggar som genre var värdefulla för mitt fortsatta arbete med mitt forskningsprojekt. Ett stipendium från NORSLIS gjorde det sedermera möjligt för mig att spendera två veckor hos Sanna Talja i Tammerfors. Med Sanna kunde jag särskilt diskutera hur man kan kombinera teknik- och vetenskapsstudier med biblioteks- och informationsvetenskap vilket varit ett viktigt inslag i mitt forskningsprojekt. Våren 2009 tillbringade jag på *Virtual Knowledge Studio* (VKS) i Amsterdam med hjälp av ett stipendium från STINT. Jag är väldigt glad över att jag kunde få denna möjlighet att delta i en mycket

livaktig och inspirerande forskningsmiljö. Tack till alla på VKS och ett särskilt tack till Paul Wouters som välkomnade mig till deras forskningsinstitution. Avhandlingsprojektet har även fått bidrag från *Sveriges Allmänna Bibliotekarie-förening* (numera *Svensk Biblioteks-förening*) och *Erik Philip-Sörensens stiftelse*.

Vid det här laget måste det framstå som ganska klart att forskning inte är något ensamarbete. Det är genom andras läsning och genom diskussioner med andra som det händer något särskilt. En viktig läsare var Jan Nolin som läste och kommenterade mitt avhandlingsmanus vid mitt slutseminarium. Tack för den intressanta diskussionen och dina kloka synpunkter. I slutskedet under sommaren är jag tacksam att Isto Huvila och Olof Sundin tog sig tid att läsa manuset noggrant i dess helhet och ge värdefulla kommentarer. Under slutfasen av avhandlingsskrivandet är det dessutom många som bistått med hjälp av olika slag. Ett särskilt tack till mina språkgranskare Lisa Isaksson som granskat engelskan i de två sista artiklarna och Sara Henjeby som tog sig an kappan på svenska. Ett tack också till min coach Maria Appelqvist som under det senaste året hjälpt mig att se saker ur nya perspektiv. Institutionen är stor, och idag ännu större än när jag började tack vare sammanslagningen och bildandet av den nya Institutionen för kulturvetenskaper 2009. Där finns såklart en mängd viktiga personer, men några som jag vill tacka särskilt är Christel Anderberg, Patrik Sonestad och Karin Salomonsson.

Jag vill också passa på att tacka Jessica Lindholm och Annakim Eltén som de bibliotekariekollegor som lyssnade på och uppmuntrade mig när jag började tala om forskarutbildningen under vårt samarbete på *NetLab*, sedermera *Biblioteksdirektionen*. Er entusiasm bidrog till att jag vågade ta språnget. Inspirationen från arbetet som bibliotekarie har varit viktig för mig för att kunna genomföra det här projektet. Jag vill också tacka alla mina många och underbara vänner och min allra käraste familj. Ni är så många och det går inte att nämna er alla här, men ni är inte mindre viktiga för det. Snarare är det ni som gjort att jag orkat ta mig igenom den här resan och nu kan påbörja något nytt. Kanske är det nästa övergångsställe jag står på nu och jag vet att ni kommer att finnas där för att hjälpa mig hitta rätt riktning, oavsett vilken det blir. Slutligen, Magnus, vad skulle jag göra utan dig ... puss.

Sara Kjellberg, Hallands Väderö, augusti 2010

1 Introduktion

När jag påbörjade forskarutbildningen och presenterade mitt avhandlingsprojekt, att jag ville studera forskares användning av bloggar, fick jag alltid inleda med att förklara vad en blogg är. Den första frågan jag fick var ofta: tror du att bloggar kommer att finnas kvar som fenomen när du är klar? Det kan konstateras att bloggar fortfarande existerar som kommunikationsform och jag behöver knappast inleda med att beskriva vad en blogg är längre, även om jag senare i texten kommer att diskutera just detta och hur man kan definiera en forskarblogg. Men låt mig först inleda med bakgrunden till att undersöka bloggar och deras roll i vetenskapliga sammanhang.

Vetenskaplig kommunikation har ofta diskuterats i form av vetenskaplig publicering där spridning av resultat hamnar i fokus. Samtidigt talar man om hur forskare socialiseras in i ett sammanhang på flera sätt i sin disciplin (Becher & Trowler, 2001; Knorr-Cetina, 1999). Forskare följer ofta ett fåtal tidskrifter inom sitt ämnesområde och vissa tidskrifter, förläggare och konferenser ses som viktigare än andra. Om man bryter mot de underliggande reglerna eller normerna i sitt ämne kan det få en negativ effekt på karriären. Publicerat material kan användas på olika formella sätt; exempelvis för verifiering, validering, auktorisering, arkivering och meritering. I forskning om vetenskaplig kommunikation har man ofta delat in forskares kommunikation i formell och informell kommunikation (Meadows, 1998, s. 7). Den informella kommunikationen avser då oftast de diskussioner om forskningsrelaterade ämnen som sker i informella sammankomster eller i preliminära rapporter, men även samtal som sker i en kaffepaus eller vid en konferensmiddag. Det finns därmed fler incitament än meritering genom formella publikationer som gör att forskare inte enbart håller sina resultat för sig själva. Genom att skriva om sin forskning och kommunicera på olika vis, även informella, möjliggör man ett deltagande i det vetenskapliga samtalet och ett utbyte av tankar och idéer kan ske. För många discipliner utgör dessutom skrivandet själva forskningsarbetet, där analys och tolkning är starkt förknippade med skrivandet som sådant. Vetenskaplig kommunikation består alltså av en mängd aktiviteter, utöver publiceringen av färdiga resultat, aktiviteter som är relaterade till hur forskare interagerar med andra om sin forskning och dessutom är baserade i den disciplin forskarna tillhör.

Mycket har hänt som underlättar den vetenskapliga kommunikationen idag. I och med Internets framväxt har vi kunnat se en alltmer växande andel av publicering

i elektronisk form. Under de senaste åren har exempelvis rörelsen kallad Open Access växt sig starkare som en del av vetenskaplig kommunikation (Willinsky, 2006). Dess mål är att göra vetenskapliga artiklar inom alla ämnesområden fritt tillgängliga på Internet. När det gäller Open Access är det fråga om en spridning av dokument i samma vetenskapliga genrer som tidigare, men med en annan tillgänglighet. Ett exempel är hur forskarna i fysik länge har använt sig av det gemensamma digitala arkivet *arXiv* för att distribuera dokument mellan sig. Det är det mest välkända exemplet där egenarkivering har blivit en del av forskarnas sätt att kommunicera med varandra.¹ Ett annat exempel är hur tidskrifter byter ekonomisk modell; istället för att finansieras via prenumerationsavgifter görs tidskriftens artiklar fritt tillgängliga, där publiceringen finansieras via författaravgifter, som exempelvis i tidskrifterna inkluderade i *Public Library of Science* (PLOS)² och *Biomedcentral*³. När artiklar görs fritt tillgängliga på Internet öppnas forskningen upp även för andra än forskare inom en enskild akademisk domän. Det är inte heller bara publiceringen av forskningsresultat som sker digitalt och med öppen tillgång utan även annan kommunikation. Det finns nu fler publiceringstekniker och arenor än för några decennier sedan och det har tillkommit kommunikationsmöjligheter som e-post, diskussionslistor och olika typer av nyhets- och webbforum.

I raden av kommunikationsformer kan man även lägga till bloggar som ett verktyg forskare har börjat använda sig av. Bloggar omtalas ofta som en frekvent uppdaterad webbplats med korta poster som publiceras i omvänd kronologisk ordning (Blood, 2002; Rettberg, 2008). På det sättet utgår vanligen definitionerna av bloggar från en beskrivning av formella aspekter snarare än innehåll.⁴ En blogg är i regel en sammanslagning av något påtagligt personligt samtidigt som det i bloggar förs diskussioner och publiceras material som är öppet för alla att ta del av och som man dessutom kan interagera kring (Miller & Shepherd, 2004).

1 *arXiv* startade 1991 av Paul Ginsparg. Arkivet har ingen egen kvalitetskontroll utan bygger helt på att forskarna själva bedömer trovärdigheten i det de laddar ner och läser (Pinfield, 2001).

2 <http://www.plos.org/>

3 <http://www.biomedcentral.com/>

4 I kapitel 3 diskuteras definitioner av bloggar mer ingående.

Antalet bloggar som går att återfinna på nätet ökar ständigt⁵ och i nyhetsmedia ingår bloggar numera som en del av bevakningen av olika händelser, till exempel politiska val (Klastrup & Svejgaard Pedersen, 2006). År 2002 startade *Technorati* sin bloggsöktjänst och har sedan 2004 gett ut en rapport varje år som kallas ”state of the blogosphere”⁶. Bloggosfär är ett begrepp som används för att beskriva den del av webben som består av bloggar. Det är ett samlingsnamn för alla befintliga bloggar som ofta används av bloggare själva. Termen kan på sätt och vis implicera att det finns en gemenskap mellan alla bloggar, men jag kommer att använda det i en lösare betydelse som ett utsnitt av Internet bestående av bloggar. I den första rapporten om bloggosfären baserad på *Technoratis* egna data uppgavs antalet bloggar till 4 miljoner och sedan dess har antalet ökat explosionsartat (Technorati, 2004). I 2009 års rapport har de slutat poängtera mängden bloggar och istället fokuserat på att göra en stor enkätundersökning av nästan 3000 bloggare, hur bloggarna används och hur bloggandet går till (Technorati, 2010). Att de väljer en enkätundersökning istället för att försöka räkna antalet bloggar kan vara ett utfall av att det är en ständig rörelse mellan nya bloggar och bloggar som läggs ner eller inte längre uppdateras, och att bloggarna som ingår i *Technoratis* söksystem är en webb för sig själv där mängden inte är lika betydelsefull att poängtera längre. *Blogpulse*⁷ är ett annat sökverktyg för att se trender i bloggosfären. Genom att samla data från bloggar i en gemensam databas kan *Blogpulse* erbjuda olika statistiska verktyg för att se vad det skrivs om, vilka personer som nämns mest för tillfället och hur många som länkar till en särskild blogg. I augusti 2010 fanns det mer än 145 miljoner bloggar registrerade i *Blogpulse* (Blogpulse, 2010).

Bloggar om forskning har synliggjorts alltmer de senaste åren genom olika initiativ att samla dessa i olika slags portaler eller söktjänster. Det är dock svårt att uppskatta hur många forskarbloggar som existerar. En särskild wiki som heter *The Academic Blog Portal* listar akademiska bloggar ämnesvis och har funnits sedan 2006.⁸ Den utgick från listor som funnits i enskilda bloggar sedan tidigare,

5 Det finns en del statistik om bloggar, men mest i generella tal, och det är svårt att hitta statistik som är indelat i olika inriktningar på bloggarna, till exempel om bloggar rörande vetenskap. Jag diskuterar det närmare i kapitel 3.

6 Se *Technoratis* webbplats för rapporterna <http://technorati.com/state-of-the-blogosphere/>.

7 <http://www.blogpulse.com/>

8 <http://www.academicblogs.org/>

till exempel i *Crooked Timber* som länge upprätthöll en lista med akademiska bloggar.⁹ *Scienceblogging.org* som startade 2006 drivs av *Seed Media Group* som en portal som just nu samlar cirka 80 vetenskapsbloggar i ett gemensamt gränssnitt. *Researchblogging.org* är en söktjänst som startade 2007 av en bloggare i psykologi, Dave Munger, och som Seed tagit över driften av. I *Researchblogging.org* ser man ett flöde av de cirka 3000 anslutna utvärderade bloggarnas bloggposter som uppkommer när bloggförfattaren har markerat att de har bloggat om kvalitetsgranskad forskning. Tidskriften *Nature* har också en särskild del av sin webbplats som ägnas åt att lista bloggar för att underlätta åtkomst till vetenskapligt bloggande, och den är även värd för ett antal bloggar placerade inom *Natures* egen domän.¹⁰ Tidskriften *Science* har också en handfull särskilda bloggar som finns tillgängliga från dess webbplats.¹¹ I dagstidningar finns ofta vetenskapsbloggar som till exempel i *The Guardian*, där man nyligen efterfrågade de mest lästa vetenskapsbloggarna (Jha, 3 juni 2010). Det kan dock konstateras att det inte enbart är forskare som använder beteckningen vetenskapsblogg, vilket också har betydelse för de studier av bloggar om vetenskap som jag kommer att beskriva i avsnitt 3.2.

I forskarbloggar är diskussionen öppen för deltagare som inte ingår i den vetenskapliga sfären. En bloggs karaktär är ofta förknippad med det personliga och konversationslika uttrycket (Efimova & de Moor, 2005). Med denna konversationslika karaktär blir bloggandet en effektiv och lättillgänglig bro mellan forskare och diskussionsdeltagare utanför vetenskapsvärlden; ett sätt att kommunicera som kan ställa föreställningen om vetenskaplig kunskap på sin spets, så som det delvis diskuterats i teknik- och vetenskapsstudier¹² (Ekström, 2004; Gieryn, 1999). Istället för att skilja mellan de olika världarna som forskare är en del av kan de i forskarbloggar pågå samtidigt i en ny sammansvetsad variant. I en forskarblogg kan det även finnas inslag av en mer personlig eller privat karaktär och det kan vara något som är helt oberoende av forskarens identitet som forskare. Öppenheten som det innebär att publicera sig i bloggar ger upphov till

9 <http://crookedtimber.org/>

10 <http://blogs.nature.com/>

11 <http://blogs.sciencemag.org/>

12 Jag använder benämningen teknik- och vetenskapsstudier som översättning av den engelska termen *Science and Technology Studies* (STS), som innefattar en mängd olika perspektiv på studier av vetenskap och teknik.

flera frågor. Varför väljer forskare sådana alternativa kommunikationsformer som bloggar? Vad väljer forskaren att skriva om? Hur mycket interagerar forskaren med andra genom sitt bloggande? Kan en forskare samtidigt kommunicera med forskarkollegor och intresserade människor i gemen? Dessa funderingar ligger till grund för de frågor som varit vägledande i mitt forskningsprojekt och som finns preciserade i avsnittet om syfte och frågeställningar (avsnitt 1.1).

Jag vill här också säga något om min egen förförståelse för bloggande som aktivitet. Jag påbörjade mitt avhandlingsarbete med en ingång från mitt arbete som utvecklingsbibliotekarie. Jag arbetade länge med digitala tjänster för forskare vilket väckte mitt intresse för forskares syn på kommunikation och teknik. Jag hade själv haft en reseblogg under en längre utlandsvistelse, men jag hade inte fortsatt att blogga efter återkomsten till Sverige. När jag bestämde mig för att undersöka forskarbloggar i mitt avhandlingsprojekt valde jag att starta en blogg som jag skulle använda under avhandlingsarbetet, för att få en bättre förståelse för hur verktyget fungerade rent praktiskt. Det har funnits tillfällen då jag har känt mig obekvämt med att skriva i min blogg, till exempel när det uppstod en debatt om varför inte så många kvinnor bloggar och jag inte tyckte att jag kunde gå in i diskussionen eftersom den pågick på bloggar som jag inkluderade i en av mina studier. Jag märkte dock att det underlättade att ha en blogg när jag kontaktade mina informanter i en av de andra studierna som byggde på intervjuer. I den situationen handlade det om ett slags trovärdighet baserad på att jag själv var bloggare.

Jag har inte varit särskilt frekvent i uppdateringen av min blogg, men det har haft en betydelse att jag vet hur verktyget fungerar och vilka möjligheter och begränsningar som finns i systemet. Jag använder *Wordpress* och har fått byta plattform tre gånger under dessa fem år. Det betyder tyvärr att jag förlorat information på vägen i form av mina tidiga bloggposter och kommentarer på dessa. Jag har också svurit över att tekniken inte gjort som jag vill och jag har konstrat med inställningar för att göra en särskild layout. Jag tror att detta har bidragit till min förståelse för bloggen som teknik vilket jag har kunnat använda mig av i analyserna. Det har dock inte varit min avsikt att okritiskt se bloggen som ett verktyg för alla, och jag har försökt hålla denna distans i mina studier samtidigt som jag har sett det som viktigt att jag också skapat en praktiskt grundad insyn i det jag studerat.

I avhandlingen undersöks särskilt vetenskaplig kommunikation som kommer till uttryck i bloggar och jag använder benämningen forskarblogg i avhandlingen för en blogg som produceras av forskare.¹³ Forskarbloggar som företeelse är ett av dessa relativt nya digitala forum som möjliggör en form av forskares kommunikation som pågår offentligt på Internet. Jag inkluderar fler aktiviteter i vetenskaplig kommunikation än offentliggörandet av resultat på formella sätt, såsom genom vetenskapliga artiklar och böcker, och utgår ifrån hur möjligheterna att kommunicera har utvidgats i och med digitala tjänster. Med vetenskaplig kommunikation avser jag i avhandlingen de praktiker som kommer till uttryck när forskare kommunicerar. Jag använder därmed begreppet praktik för att närma mig de rutinbaserade handlingar som finns inom ramen för en viss verksamhet (Schatzki, 2001, s. 11). I ämnet biblioteks- och informationsvetenskap har en praktikorienterad ansats använts på ett liknande vis, till exempel inom forskning om informationskompetens. I denna forskning talar man om informationspraktiker och studerar informationsbehov, informationssökning och informationsanvändning formade som praktiker i särskilda sammanhang (Lloyd, 2010; Tuominen, Savolainen & Talja, 2005). I vetenskaplig kommunikation består praktikerna av rutinbaserade handlingar som är uttryck för en gemensam förståelse och innefattar rutiner, traditioner och normer som relaterar till forskares kommunikation. Dessutom ingår inte bara mellanmänniskliga relationer utan även det samspel som sker med teknik i praktikerna vilket är av betydelse för hur jag närmar mig forskarbloggarna (jfr. Gherardi, 2009, s. 115). Sammanfattningsvis är det forskarbloggar och hur forskares aktiviteter kommer till uttryck som vetenskaplig kommunikation i en blogg som är utgångspunkten i mitt forskningsprojekt. Forskarbloggar som fenomen är fortfarande relativt outforskat och avhandlingen bidrar därför med ny kunskap om hur bloggar används specifikt i vetenskaplig kommunikation.

1.1 Syfte och frågeställningar

Avhandlingens syfte är att skapa en forskningsgrundad förståelse för forskarbloggar så som de används för vetenskaplig kommunikation. Bloggar är ett relativt nytt fenomen inom vetenskaplig kommunikation och fokus är forskarens utnyttjande av denna nya kommunikationsform, bloggen, som ett sociotekniskt system¹⁴.

13 I avsnitt 3.2 kommer benämningen forskarblogg diskuteras mer ingående.

14 Genom att benämna bloggen ett sociotekniskt system menar jag att en blogg ska ses i en växelverkan mellan tekniska och sociala faktorer. Jag återkommer till en närmare definition av sociotekniskt system i kapitel 4.

Detta utforskas genom tre olika studier som jag avrapporterat i fyra artiklar. De tre studierna besvarar gemensamt de övergripande frågeställningarna för avhandlingen.

Forskningsfrågorna som genomsyrat arbetet med de tre studierna i avhandlingen är:

- Hur konstrueras och används forskarbloggar som sociotekniska system i vetenskaplig kommunikation?
- Vilka roller spelar forskarbloggar i förhållande till andra former av vetenskaplig kommunikation?
- Vilka uttryckssätt tar sig forskares förhållande till allmänheten i forskarbloggar?

De övergripande forskningsfrågorna har operationaliserats för respektive studie och besvaras genom delfrågor i artiklarna. Det är tre relativt skilda studier som genomförts för att på olika sätt belysa syftet. Jag har gjort en innehållsanalys och webbometrisk karta av svenska akademiska bloggar (artikel I), en intervjustudie med bloggande forskare (artikel II), samt en etnografiskt inspirerad genrestudie av forskarbloggar (artikel III och IV).

1.2 Avhandlingens relation till biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning

Vetenskaplig kommunikation har studerats under lång tid och det finns studier inom en mängd olika discipliner, såsom exempelvis biblioteks- och informationsvetenskap, vetenskapssociologi, teknik- och vetenskapsstudier, vetenskapshistoria, media- och kommunikationsvetenskap och pedagogik. I biblioteks- och informationsvetenskap har vetenskaplig kommunikation studerats utifrån olika perspektiv och med fokus på olika delar av forskares kommunikation och användning av information. Några sätt att närma sig vetenskaplig kommunikation har varit att studera publicering, användning av olika informationssökningssystem eller disciplinens sammansättning och nätverk. Forskare har exempelvis studerats som en typ av användare i användarstudier av

olika slag (Case, 2002; Fry, 2006; Olander, 1992; Talja, 2002; Talja & Hartel, 2007; Wiklund, 2007). Det finns sedan länge en stark tradition i form av bibliometri i biblioteks- och informationsvetenskap, med vars hjälp man kan analysera disciplinens sammansättning, relationer mellan forskare och citeringsmönster (Borgman, 1989; Lievrouw, 1989; Persson, 1991). Ett relativt nytt område är att studera vetenskaplig kommunikation med ett dokumentperspektiv där fokus är på användningen av dokument och hur betydelsen av dessa förhandlas fram i användningen av dem (Francke, 2008; Frohmann, 2004). Dessutom finns studier av hur forskare använder olika digitala redskap såsom elektroniska tidskrifter, digitala bibliotek eller diskussionslistor (Fry & Talja, 2004; Kling & McKim, 1999; Kling, McKim & King, 2003; Talja, Savolainen & Maula, 2004; Talja, Vakkari, Fry & Wouters, 2007). Se även Palmers och Cragins forskningsöversikt i ARIST (*Annual Review of Information Science and Technology*) 2008 om dessa olika ingångar till att studera vetenskaplig kommunikation och hur de samlas i vad de benämner studier om ”vetenskapliga informationspraktiker” (Palmer & Cragin, 2008).

Min avhandling ansluter till hur man inom biblioteks- och informationsvetenskap har funnit det relevant att belysa vetenskaplig kommunikation och därigenom skapa förståelse för hur forskare kommunicerar och använder information. Samtidigt anknyter mitt arbete i avhandlingen till spåret där man kombinerar biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning med en utgångspunkt i teknik- och vetenskapsstudier som fokuserar på hur forskares olika gemenskaper inkluderar såväl epistemiska¹⁵ som sociala aspekter, och hur det får betydelse för forskarnas agerande (Fry & Talja, 2004; Kling & McKim, 2000).

1.3 Avhandlingens disposition

Jag har i det ovanstående introducerat mitt forskningsproblem och det syfte som har varit vägledande i mitt avhandlingsarbete. Eftersom detta är en sammanläggningsavhandling är funktionen för detta kapitel och de sex följande, som utgör en introducerande del av avhandlingen, att contextualisera de fyra ingående artiklarna och sammanfoga dem genom de gemensamma utgångspunkter

¹⁵ Epistemisk betyder att något är kunskapsbaserat och relaterar till epistemologi, studiet av mänsklig kunskap och teorier om dess natur och konstruktion.

i tidigare forskning, metod och teori som jag utgått ifrån, men också att dra slutsatser genom att föra samman resultat från alla tre studierna. Tillsammans bildar det en helhet med de fyra artiklarna. De övergripande frågeställningarna är presenterade ovan och preciseringar av dessa kommer att göras i samband med att jag sammanfattar artiklarna i kapitel 6. I de följande kapitlen, kapitel 2 och 3, kommer en översikt av tidigare forskning om vetenskaplig kommunikation och om bloggfenomenet att presenteras. I kapitel 4 beskrivs och diskuteras mina teoretiska utgångspunkter i förhållande till praktiker, sociotekniskt system och genre. Därpå följer kapitel 5 som innehåller en översikt över, och en kommentar på, de metoder som jag har använt i studierna. I kapitel 6 sammanfattas artiklarnas innehåll och de slutsatser jag har kunnat dra från dessa. Avslutningsvis diskuterar jag i kapitel 7 resultaten från de olika delstudierna och återknyter till de gemensamma frågeställningarna från inledningen.

2 Vetenskaplig kommunikation

Tidigare forskning om vetenskaplig kommunikation har handlat om vetenskaplig publicering, relationer mellan forskningsområden eller inom discipliner, men också samspelet mellan vetenskapssamhället eller forskare och allmänhet. Nedan kommer jag att redogöra för några aspekter på vetenskaplig kommunikation och särskilt forskning om vetenskaplig kommunikation som är relevant för att diskutera mina forskningsfrågor för avhandlingen. Jag vill inledningsvis diskutera de gemenskaper som forskarna är en del av och kommer sedan att beskriva studier som gjorts av vetenskaplig kommunikation tidigare där även relationer till icke-forskare är en viktig del.

2.1 Forskarnas gemenskaper

I teknik- och vetenskapsstudier har kvalitativa, etnografiska och historiska fallstudier använts för att på olika sätt belysa hur vetenskaplig kunskap produceras. Vetenskaplig kunskap ses då som konstruerad av forskare i en vetenskaplig gemenskap. Det har dock diskuterats om inte även andra än just forskare bidrar till kunskapsproduktionen, vilket jag kommer tillbaka till längre fram. En vetenskaplig gemenskap har ofta explicita och implicita överenskommelser om vilka grundregler som man bör hålla sig till inom den. I dagligt tal använder vi ofta disciplin för att benämna en vetenskaplig gemenskap. Disciplinbegreppet har ibland ifrågasatts som analytisk utgångspunkt, eftersom det förekommer stora skillnader i hur forskning bedrivs inom en disciplin (Fry, 2006). Jag menar dock att trots att man kan diskutera vad som avgränsar en disciplin så finns det oftast ingen svårighet för människor att förstå vad en disciplin är när man använder det i diskussioner om vetenskapligt arbete (se Becher & Trowler, 2001, s. 41 ff.). Nedan kommer jag att diskutera hur man kan se forskares gemenskaper som konstituerade av såväl epistemiska som sociala aspekter.

Becher och Trowler (2001) undersöker vetenskapliga gemenskaper utifrån en kulturell utgångspunkt relaterat till sociala och kognitiva kontexter (ibid., s. 21). De har studerat tolv olika discipliner och lägger stor vikt vid att diskutera skillnaderna mellan disciplinära grupper. Becher och Trowler närmar sig hur intellektuella aspekter samspekar med organisatoriska, och tar sin utgångspunkt i ett antal metaforer för att beskriva detta. De säger att de studerar kulturerna i de akademiska stammarna (*academic tribes*), det är så de benämner de vetenskapliga gemenskaperna, och omfånget av det intellektuella territoriet, vilket är deras

uttryck för akademiska idéer (Becher & Trowler, 2001, s. 23). De är medvetna om hur svårt det är att separera akademisk kultur från en disciplins epistemologi, men samtidigt särskiljer de analytiskt sociala aspekter i stammarna och egenskaper hos kunskapsformerna i territoriet. De använder sedan en indelning av disciplinära grupperingar i motsatspar och säger att en vetenskap kan vara *hård* eller *mjuk* och uttryckas som *grundforskning* eller *tillämpad forskning*. Som exempel beskriver de fysik som hård-grundforskning, historia som mjuk-grundforskning, teknisk mekanik som hård-tillämpad och utbildningsvetenskap som mjuk-tillämpad forskning. Disciplinerna kan dessutom beskrivas som *konvergerande* eller *divergerande* där den förra betyder att det råder en stark konsensus inom disciplinen, medan det senare är fråga om en lösare struktur utan tydliga gränser för vad som betraktas som god forskning. Ytterligare kriterier som Becher och Trowler använder är att en miljö kan vara *urban* eller *rural*. En urban disciplin har väl definierade problem, välvägränsat material, en hög konkurrensfaktor och utgår från kumulativ och tätt sammanhållen verksamhet. En rural disciplin i sin tur använder ett bredare material utan starka avgränsningar, forskningen är pluralistisk med få givna ramar. Samtidigt som Becher och Trowler själva problematiserar den här typen av dikotomier och kategoriseringar kan det ge ett stöd i analys av vetenskapliga gemenskaper. Man kan alltså beskriva en avgränsad gemenskap i vetenskapliga sammanhang så som Becher och Trowler gör genom olikheterna mellan discipliner i olika kombinationer av begreppspär.

Knorr-Cetinas (1999) arbete med att etnografiskt studera vetenskap resulterade i att hon konstruerade begreppet *epistemiska kulturer*, och likt Becher och Trowler vill hon kombinera de sociala inslagen i forskningen med de epistemiska utgångspunkterna för en forskargrupp. De två laboratorievetenskaperna i Knorr-Cetinas studie var högenergifysik och molekylärbiologi, och hon närmade sig dem med frågan "hur konstrueras vetenskaplig kunskap?". Liksom i Becher och Trowlers forskning framgår det genom Knorr-Cetinas analys att vetenskap inte kan ses som en uniform praktik. Hon utgick ifrån hur arbetsformer, institutionella arrangemang, roller, kunskapsanspråk och olika tekniker kan sammanföras i hennes begrepp epistemisk kultur. På så vis är det möjligt att benämna den sammanslagna bilden av de "maskinerier" (*machineries*) som utnyttjas i de två undersökta labbmiljöerna (Knorr-Cetina, 1999, s. 11). Knorr-Cetina skiljer på hur hon använder epistemisk kultur och epistemisk praktik (Knorr-Cetina, 1999, s. 9; Knorr-Cetina, 2001, s. 187). Epistemisk kultur är "those amalgams of

arrangements and mechanisms [...] which in a given field, make up how we know what we know" (ibid., s. 1) och hon lyfter därmed fram de kunskapsbaserade arrangemangen och rikedomerna i en kultur och pekar på hur dessa i sin tur konstrueras av praktiker. Praktikerna är dynamiska och relationella och skapas i förhållande till olika epistemiska objekt (Knorr-Cetina, 2001). Jag förstår det därmed som att en epistemisk kultur inkluderar olika praktiker och vissa av dessa uttrycks särskilt i relation till objekten som används i praktikerna. På det viset ser jag bloggar som ett sådant objekt kring vilket praktiker kan skapas, som jag ska komma tillbaka till i kapitel 4.

Jag ser Becher och Trowlers begreppspar som ett möjligt sätt att beskriva vetenskap utifrån att det är stora skillnader mellan olika disciplinära grupper. Jag behandlar därför vetenskap som sammansatt av praktiker och epistemiskt innehåll. Jag kommer att ta fasta på betydelsen av resonemanget om det sociala och det epistemiska genom att studera vetenskaplig kommunikation så som det uttrycks genom praktiker, som forskare är en del av men också är med och formar. Jag kommer att fortsättningsvis oftast använda mig av Knorr-Cetinas benämning epistemisk kultur när jag talar om en avgränsad gemenskap av forskare. Inom en disciplin kan det finnas flera epistemiska kulturer och därmed olika praktiker. Jag använder dock även disciplin som benämning på forskarnas gemenskap i avhandlingen, i korrespondens med Becher och Trowlers resonemang att det är ett vedertaget uttryck.

2.2 Informell och formell kommunikation

I den epistemiska kultur som forskare är en del av ingår också vetenskaplig kommunikation. I talet om vetenskaplig kommunikation förekommer det ofta en uppdelning i informell och formell kommunikation (Meadows, 1998, s. 7). En sådan uppdelning har betydelse för hur man har närmat sig forskarnas sätt att kommunicera. Formell kommunikation kan beskrivas som kommunikation där man använder publika, publicerade och arkiverbara dokument, medan informell kommunikation snarare är mer lättflyktig i sin karaktär (Höglund & Persson, 1985, s. 47; Seldén, 1999, s. 58 ff.). Seldén (1999) diskuterar, i en forskningsöversikt av användningen av begreppen formell och informell, hur indelningen kan kompletteras med kategorierna extern/intern och muntlig/skriftlig (ibid., s. 58 ff.). Jag ser det som att informell kommunikation ofta är muntlig eller skriftlig

kommunikation som inte styrs på samma sätt av institutionella regler till form eller innehåll som formell kommunikation. Den formella kommunikationen, som oftare har varit extern och skriftlig, har också varit lättare att lagra och återfinna (jfr. Meadows, 1998). Till viss del kan skillnaderna mellan informell och formell kommunikation förändras med inträdet av digitala former av kommunikation såsom e-post, diskussionsforum och bloggar (Barjak, 2006).

Skrivandet är en integrerad del av forskares arbete i de flesta vetenskaper och i många discipliner går inte forskningspraktik och skrivpraktik alls att skilja åt. Det är dessutom ofta disciplinen som avgör vilka konventioner och förväntningar som är forskarnas ramar för skriftlig kommunikation, genom publicering av vetenskapliga artiklar eller andra publikationer (Bazerman, 1988; Berkenkotter & Huckin, 1994). Det vetenskapliga skrivandet är väl utforskat (Bazerman, 1988; Cronin, 2005; Knorr-Cetina, 1981; Swales, 2004). Latour och Woolgar (1986) beskriver hur förhandlingarna som leder fram till en publikation också gör att publikationen ger konkret form åt vetenskaplig kommunikation så som den formas i en särskild disciplin. Det uttryck som en publikation slutligen får har undergått en mängd förändringar fram tills det sker en publicering och ett offentliggörande av publikationen. I Knorr-Cetinas (1981) studie av hur en vetenskaplig artikel kommer till pågår en lång rad förändringar av artikeln, och förhandlingar mellan författare och redaktör, innan den publiceras för att kunna läsas av andra i den formellt offentliggjorda versionen.

Publikationer har använts på olika sätt för att studera vetenskaplig kommunikation. Inom biblioteks- och informationsvetenskap har bibliometrisk analys kunnat visa nätverksstrukturer och mönster i forskarsamhället med utgångspunkt i hur forskare refererar till varandra. Detta har till stor del baserats på att uppgifter om den formella kommunikationen är lagrad och återvinningsbar i form av bibliografiska data (Persson, 1991; Thelwall, 2008; Borgman, 1989). Enligt Lievrouw (1989) har det dock i bibliometrisk forskning lagts alltför stor vikt vid hur dokument av olika slag kan användas för att kunna säga något om kommunikationen som struktur i form av nätverk mellan forskare. Hon menar att det är problematiskt att enbart låta dokumenten spegla forskarnas aktiviteter snarare än att studera vad som händer i den personliga interaktionen mellan forskare (ibid., s. 616 ff.). I likhet med Lievrouw menar jag därför att det är viktigt att även inkludera kvalitativa studier om hur forskare kommunicerar,

för att kunna utläsa något av de nätverk som skapas genom referenser eller länkar mellan dokument. Kvalitativa studier av forskares behov av information, informationssökning och informationsanvändning har bidragit till att belysa forskarsamhällets mer informella kommunikation, exempelvis i form av nätverk och personliga kontakter (Olander, 1992; Seldén, 1999; Wiklund, 2007).

Det finns fler former av vetenskaplig kommunikation än publicering, och många försök har gjorts för att skapa modeller för hur vetenskaplig kommunikation ser ut. Garveys och Griffiths (1964) modell från början av 60-talet är en av de mest kända med ett empiriskt grundat flödesschema över vetenskaplig kommunikation i psykologi. I den modellen ser man hur flera processer kan pågå samtidigt och hur delar av kommunikationen föregår det som är den vetenskapliga slutprodukten, publikationen, till exempel en vetenskaplig artikel eller en monografi. De poängterar alltså att det finns såväl en formell som en informell kommunikation och också att en del kommunikation sker med en begränsad målgrupp och att enbart delar av detta är offentligt. Ett problem uppstår när man försöker att tala om vetenskaplig kommunikation som *en* process, eftersom processen borde se olika ut beroende på olika discipliner, eller olika epistemiska kulturer. En modell med bas i domänanalys, där även skillnaderna är en utgångspunkt, är den utvidgade UNISIST-modellen (Søndergaard, Andersen & Hjørland, 2003). En annan modell utvecklad av Björk (2007) fokuserar på traditionella publikationer, men inkluderar utöver publicering även indexering och aktiviteter kring åtkomst och läsare. Även i Björks modell ingår det informella aktiviteter trots att det inte är det primära undersökningsområdet. Informell kommunikation har inte fått så stort utrymme i de olika modellerna, och en anledning kan vara att intresset i dessa är främst publicering. Detta skiljer sig alltså från forskningen om konstruktionen av vetenskapliga publikationer, som beskrivits ovan, som också tar hänsyn till att förhandlingar och informell kommunikation är del av den slutliga produkten.

Man kan även diskutera om det finns olika drivkrafter bakom kommunikationen. Forskarnas motiv för att publicera sig hör samman med att publikationer kan användas för att bevara sina resultat, meritiera sig, skapa uppmärksamhet, registrera sina resultat och skydda och legitimera sina intellektuella rättigheter (Roosendaal & Geurts, 1998). Den informella kommunikationen som föregår publiceringen i modellerna är ofta beskriven i de stadier av forskningspraktiken där kommunikationen motiveras av att forskaren ska formulera ett projekt eller

utveckla idéer (Björk, 2007; Garvey & Griffith, 1964). Becher och Trowler (2001) talar dessutom om hur kommunikation har betydelse för att gradvis bygga upp sitt namn och att bli igenkänd inom sin disciplin. Kommunikation kan därmed handla även om att synliggöra sig själv (ibid., s. 75 ff.; Cronin, 2005, s. 6). Latour och Woolgar (1986) diskuterar dock hur forskares motivationer att publicera sig måste ses som mer komplicerade än enbart kopplat till meritering. De såg att meriteringen har samband med trovärdighet, grundat i individens möjligheter att agera i en vetenskaplig gemenskap, men samtidigt är starkt sammanbunden med makt där publiceringen enbart är en del. Motiven att kommunicera forskning kan därmed ligga i mer subtila uttryck som har med interaktionen och makt i en särskild gemenskap att göra (ibid.).

Modellerna illustrerar hur både informell och formell kommunikation är del av vetenskaplig kommunikation. De kan hjälpa till att conceptualisera vilka ingående delar som finns i vetenskaplig kommunikation och har också utvecklats i förhållande till att mer och mer information blir nätburen. Jag är dock intresserad av hur informell och formell kommunikation kan problematiseras i och med att mer kommunikation sker öppet och digitalt, som i bloggar, och hur detta får betydelse för hur vetenskaplig kommunikation kan beskrivas. Jag kommer därför att gå närmare in på hur gränserna mellan forskare och andra aktörer har diskuterats i tidigare forskning.

2.3 Vetenskapssamhällets gränser

Precis som titeln *Science in Action* pekar på ligger Latours (1987) intresse i att studera vetenskap där den händer eller utförs. Metoden blir därmed antropologisk i den bemärkelsen att han tar med oss in i laboratoriet och därifrån studerar och diskuterar hur kunskap konstrueras eller mer specifikt hur fakta blir till. En av Latours viktiga poänger är att vi använder oss av vissa fakta och teorier som av naturen givna, och de blir en "svart låda" som rymmer mycket som vi aldrig preciserar. Innan fakta eller teorier kan hamna i ett stadium av total acceptans måste de dock stötas och blötas och ifrågasättas av en rad personer involverade i den vetenskapliga processen. Latour problematiserar därmed på ett intressant sätt frågan om "who is really doing science?" (ibid., s. 158). Han menar att den uppdelning mellan, inom och utanför vetenskapssamhället som många gör inte är fruktbar. Istället är det viktigt att diskutera alla de aktörer som deltar

i konstruktionen av nya vetenskapliga fakta. Detta sammanfaller väl med hur Gieryn (1999) diskuterar att gränserna för vad som är vetenskap inte är tydliga och lätt identifierbara. Han menar istället att man ska behandla vetenskap som något som konstrueras kulturellt precis som Becher och Trowler (2001) och Knorr-Cetina (1999). Både Latour och Gieryn inkluderar alltså andra aktörer än de som redan finns inom vetenskapssamhället, och ifrågasätter möjligheten att definiera vad som är vetenskap enbart med ett inifrånperspektiv.

Shapin (1994) vill använda historien om "the gentlemanly constitution of scientific truth" (ibid., s. xxi) som exempel på hur vi i ett kollektiv är beroende av relationerna till andra i skapandet av kunskap. Han diskuterar sanningsbegreppet och vår tilltro till kunskap om naturen när den uttalas av vissa personer. Shapin använder därmed utgångspunkten att kunskap är kollektivt konstruerad, för att lyfta fram hur vi hanterar och bedömer vad andra berättar för oss, och frågar sig varför vi litar på vissa utsagor. Han menar att vi måste ha mer och mer förtroende för abstrakta system snarare än för särskilda individer. Det som gör Shapins resonemang särskilt relevant för denna avhandling är hans diskussion om förhållandet mellan hur vetenskaplig kunskap skapas och hur det görs publikt tillgängligt. Här lyfter han fram skillnaden mellan hur man historiskt fick tillgång till kunskap om naturen baserat på vardagsigenkänning och en nära relation till vetenskapsmannen i hans privata sfär, och en situation där vi får reda på saker av människor vi inte känner och där tilliten blir baserad på en institutionsnivå. Institutioner av olika slag intar därmed många gånger platsen som tidigare innehades av personliga kontakter.

Shapin ställer även upp en intressant tes om en inomvetenskaplig utveckling mot kärngrupper av forskare i form av mindre gemenskaper där personliga kontakter behåller sin betydelse för förtroendeskapande. En gemenskap av det slaget skulle kunna liknas vid de Solla Prices (1963) begrepp *invisible colleges*, som använts vidare av bland annat Crane (1972), som utgångspunkt för att studera hur informella band mellan forskare får betydelse för forskningen. En sådan forskargrupp kan vara spridd i världen, men använder ändå igenkänning som det främsta sättet att utvärdera andras utsagor. Det finns alltså två spår för hur förtroende skapas som Shapin lyfter fram, dels det anonyma, som är beroende av en utvärdering genom institutioner och experter, dels det som har avtryck av hur man tidigare förlitade sig på igenkänning och nära relationer.

I samband med att man talar om hur man skapar förtroende för vetenskaplig kunskap finns den auktoritet man ofta tillskriver vetenskap med som en aspekt. I diskussioner om popularisering av vetenskap blir detta särskilt framträdande, och det finns ett så kallat "dominant perspektiv" som går ut på att texter inom vetenskapliga institutioner är helt skilda från populära texter om vetenskap (Hilgartner, 1990). Det "dominanta perspektivets" indelning i lekman och expert har dock ifrågasatts (Myers, 2003). Istället kan man tänka sig att alla är lekmän eller experter i något sammanhang, och Myers skriver att man istället bör studera interaktionen som pågår mellan olika diskurser.

I en forskningsöversikt av Evans och Collins (2008) diskuteras hur expertbegreppet använts i teknik- och vetenskapsstudier för att skapa en förståelse för samspelet mellan experter och lekmän. Ett exempel på forskning som beskriver hur expertkunskaper har omförhandlats är Wynnes (2004) studie av Tjernobylylockan. Wynne visade hur fårfarmares kunskap var mer korrekt än de utsedda experternas uttalanden när det gällde hur man skulle hantera situationen. Han vill därmed ge mer erkännande till erfarenhetsbaserad kunskap. En annan forskare som synliggjort lekmäns betydelse för forskning är Epstein (1995), som studerat patienter som lider av AIDS. AIDS-patienterna i Epsteins studie fick en kompetens om sin egen sjukdom som de använde i förhållande till forskningen på området (ibid.). Ett annat exempel är hur det inom ämnet historia länge funnits ett samförstånd mellan lekmän och professionella om betydelsen av amatörtraditionen i detta fält (Becher & Trowler, 2001, s. 117). Detta gäller även vissa områden inom biologi, genom insamlandet av växter och dylikt (ibid.). En sådan maktförskjutning kan alltså ske, där forskares auktoritet minskas när man ser att icke-forskare besitter användbar kunskap, som dessutom har möjlighet att förändra ett forskningsområdes inriktning. Det är en viktig ingrediens för att förstå hur vetenskaplig kunskap skapas i interaktion mellan fler aktörer än enbart inom en grupp definierad som forskare.

Vetenskap bör enligt vissa forskare ses som något som produceras i en kulturell kontext som inte enbart är begränsad till vetenskapssamhället. Jag menar också i likhet med dessa forskare att det kan vara svårt att dra en skarp gräns mellan forskares deltagande i ett vetenskapssamhälle och deltagande i resten av samhället. Bloggar är fritt tillgängliga för alla, som har tillgång till Internet, till skillnad från en vetenskaplig tidskrift som man måste prenumerera på, vilket kan ha en

betydelse för vilka som kan delta i vetenskaplig kommunikation. Kommunikation av vetenskap handlar inte bara om att kommunicera inom en disciplin, utan även att resultat kan vara viktiga för allmänheten eller samhället att ta del av. Nedan ska jag därför gå närmare in på hur det finns olika utgångspunkter för att studera relationerna mellan vetenskap och allmänhet, samt synen på populärvetenskap.

2.4 Allmänhetens förståelse av vetenskap

Målet för studier inriktade på allmänhetens förståelse av vetenskap har ofta varit att undersöka vad allmänhetens uppfattning är om vetenskap; vad vet de om, vad tycker de om och vad känner de för vetenskap. Ett exempel på detta i Sverige är organisationen *Vetenskap & Allmänhets* verksamhet och de rapporter de ger ut varje år med olika tema.¹⁶ I Sverige har det dessutom länge funnits en så kallad tredje uppgift för universiteten, som skapades för att möjliggöra mer interaktion mellan universiteten och samhället. Denna uppgift har numera utökats till att särskilt samverka med näringsliv och industri (Nolin, Bragesjö & Kasperowski, 2003).

I mitten av 80-talet introducerades rörelsen *Public Understanding of Science* (PUS) i Storbritannien, med en rapport ofta refererad till som *The Bodmer report*. Det som framfördes då var att man ville skifta fokus från att enbart presentera vetenskap i samhället till att istället fokusera på allmänhetens förståelse av vetenskap (Stein, 2003, s. 589)¹⁷. PUS-rörelsens idéer har dock beskrivits som att de, trots att de säger sig värna om förståelse, ofta har baserats på en spridningsmodell (*diffusion model*)¹⁸ av vetenskap. I en sådan modell sker kommunikationen i linjär form, där populariserad information sprids till en bred oinformerad allmänhet (Ekström, 2004, s. 15 ff.; Lewenstein, 1995). PUS-rörelsen har sett det som att det finns en kunskapslucka hos allmänheten som man ska försöka att fylla genom att kommunicera rätt information, vilket har kallats *the deficit model*. Det handlar också om att förmedla kunskap av demokratiska skäl och att alla har rätt till

16 Se *Vetenskap & Allmänhets* webbplats för en lista med deras rapporter: <http://www.v-a.se/publikationer/>

17 Se OPUS-rapporten och den brittiska sammanfattningen för en mer utförlig beskrivning av PUS utveckling från 80-talet och framåt (Stein, 2003).

18 Spridningsmodellen kommer från den klassiska kommunikationsmodellen med en sändare och en mottagare (Shannon & Weaver, 1949).

kunskap (Stein, 2003, s. 589). PUS har sedan det blev ett forskningspolitiskt fenomen i Storbritannien även utvecklats till ett forskningsfält, och är ett brett definierat område som sträcker sig över fler discipliner. Det finns många forskare från teknik- och vetenskapsstudier som studerar samspelet mellan vetenskap och allmänhet med ett kritiskt förhållningssätt där särskilt spridningsmodellen och *the deficit model* ifrågasätts (Kasperowski, 2001).¹⁹

Flera forskare har i kritisk PUS-forskning påpekat att ideologiska perspektiv har fått ett ganska starkt fäste i delar av PUS (Wynne, 1995; Broks, 2006). En sådan ideologisk utgångspunkt är att allmänheten ska upplysas om forskning och vetenskapliga rön för att det är bra för samhällsutvecklingen (Greenberg, 2001; Kasperowski, 2001). När PUS introducerades i Storbritannien var det med bildningstanke som bas och idén att allmänheten borde uppskatta och stödja forskning (Felt, 2003). Wynne (1995) påpekar att en sådan föreställning ganska okritiskt lyfter fram relationen mellan ökad information och ökad förståelse, som i sin tur skulle leda till allmänhetens uppskattning och per automatik betyda mer stöd och acceptans för forskning av olika slag. Denna koppling sker egentligen genom något som Greenberg (2001) hävdar är ett missförstånd, det vill säga påståendet att ju mer allmänheten vet om vetenskap desto mer sannolikt är det att de även stödjer forskning med pengar. Han problematiserar detta och säger att det inte finns några bevis på att en ökad förståelse skulle ge ökade resurser till forskarsamhället. Forskningsledare vill, enligt Greenberg, inte involvera allmänheten i forskningspolitiken utan enbart ha det finansiella stödet. Han resonerar vidare om att det finns en inställning att ingen utomstående ska lägga sig i vilken forskning som ska bedrivas. Greenbergs påstående illustrerar hur en viss utvald grupp inom allmänheten som intresserar sig för och utvecklar förståelse för ett forskningsområde också kan utöva viss makt, det vill säga dess stöd eller icke-stöd får en betydelse för vilken forskning som kan bedrivas. Detta går även att anknyta till de studier där lekmän har fått en betydelse för hur forskning i en specifik fråga har utvecklats, som i fallet med AIDS-forskning som nämndes ovan (Epstein, 1995). Att vetenskap ska komma allmänheten till del ska trots allt inte enbart ses som en god gärning som görs för allmänhetens bästa, utan det finns en stark koppling till en forskningspolitisk aspekt.

19 Jag använder PUS som en samlingsterm för ett område som har betecknats på en mängd olika sätt (se Kasperowski, 2001, s. 7 för en översikt). Det är ett forskningsområde som funnits sedan länge och då ofta studerat i medie- och kommunikationsvetenskap. Ett större intresse för PUS i teknik- och vetenskapsstudier uppstod efter *The Bodmer Report* under 80-talet.

När forskare uttalar sig i media kan det framkomma klagomål som grundar sig i att de uttalar sig innan deras resultat har blivit upptagna av den vetenskapliga världen; att man helt enkelt går ut med sina resultat för tidigt (Lewenstein, 1995). Men i en ny studie av Harley, Acord, Earl-Novell, Lawrence & King, (2010), där de undersökte vetenskaplig kommunikation med tanke på utvärdering, framkom även hur forskare menade att populärvetenskaplig publicitet kan vara en negativ merit:

The general public reception of one's work has little impact on the strength of one's tenure and promotion case, and can sometimes have a negative effect if not accompanied by a stellar research record. Consequently, scholars who write exclusively for the general public can be stigmatized for being "public intellectuals".

(Harley et al., 2010, s. 17)

Bland de discipliner som undersöktes av Harley et al. (2010) fanns det en samsyn kring att det är viktigt att tillgängliggöra sin forskning för allmänheten, men det framkom också att denna aktivitet inte bör utgöra alltför stor del i forskningsutvärdering. Helst ska forskaren först ha etablerat sig i sitt eget fält innan man engagerar sig alltför mycket i allmänhetens förståelse av sitt forskningsområde. Det populärvetenskapliga engagemanget varierar också mellan ämnen, och teoretiska fält som astrofysik och musikteori var mindre utåtriktade än historia och arkeologi (ibid., s. 17). En sådan skillnad kan bero på att olika epistemiska kulturer erbjuder olika tolkningsmöjligheter för vad som är vetenskap respektive populärvetenskap genom de publiceringsformer som används, exempelvis är ofta monografier i historiska ämnen inte enbart strikt inomvetenskapliga (Becher & Trowler, 2001, s. 116).

Förståelse har många gånger i PUS-sammanhang tolkats som att förstå "på rätt sätt", det vill säga att människor förstår att uppskatta vetenskapen och om de inte verkar göra det har de inte förstått. Vetenskapssamhället förbehåller sig ofta rätten att på det viset tolka världen och förklara vad som är naturligt. Wynne (1995) lyfter fram studier som visar forskares motstånd till att kommunicera med allmänheten på grund av deras rädsla att popularisering av deras resultat ska generera misstolkningar. Hilgartner (1990) beskriver vidare hur det i det "dominanta perspektivet" finns en bild av genuin ren vetenskap, och att denna ställs mot populärvetenskapen där kunskapen antas komma till i en tvåstegsmodell.

Modellen går ut på att forskaren står för den genuina kunskapen som sedermera ska bearbetas för att spridas i en populariserad form. En populariserad utsaga framställs alltså ofta utifrån idén att det finns en exakt beskrivning av vetenskap (jfr. Kasperowski, 2001, s. 121). Ett exempel är hur Collins (1987) studerade populärvetenskapliga TV-program och såg hur vetenskap som det framställdes där var helt avskalat från osäkerhet. Han säger att ett sådant framställningssätt är problematiskt eftersom vetenskaplig kunskap precis som annan kunskap är konstruerad i, och färgad av, ett sammanhang.

Hilgartner (1990) tar upp hur populariserad kunskap går tillbaka in i forskningspraktiken och hur forskare använder sig av populärvetenskap från andra discipliner i sin egen forskningspraktik för att forma sin egen förståelse för vetenskap. På samma vis diskuterar Nolin (2000) hur populariseringsakter sker hela tiden av forskare i förhållande till andra aktörer; såväl andra forskare som vänner eller anslagsgivare. Jag menar på samma sätt som Hilgartner och Nolin att det finns en svårighet att göra en skarp åtskillnad mellan vetenskap och popularisering. Vad en forskare avser med vetenskaplig kommunikation kan dock ofta vara något som är helt separerat från kommunikation med allmänheten. Däremot menar jag att utgångspunkten att kunskap är socialt konstruerad har en betydelse för hur man kan placera in popularisering i det vetenskapliga sammanhanget. Om kunskap och vetenskap skapas kollektivt blir det svårt att särskilja popularisering som en helt separat företeelse. I det tidigare avsnittet om vetenskapens gränser (2.3) avslutade jag med att säga att det är svårt att dra en skarp gräns mellan forskares deltagande i ett vetenskapssamhälle och deltagande i resten av samhället. Jag menar dessutom att forskare använder populärvetenskap som en del av konstruerandet av vetenskaplig kunskap.

2.5 Forskaren i en digital kontext

Borgman (2007) beskriver hur forskare inom alla discipliner använder de nya tekniker som ständigt utvecklas, och hur det inte bara handlar om att använda digitala verktyg utan även om att komma åt ett digitalt innehåll. I vissa fall förväntas forskare idag samarbeta mer genom att det finns tillgång till en datorintensiv värld baserad på informations- och kommunikationsteknik, och detta gäller alla områden, inte bara de disciplinerna i teknik- och naturvetenskap (Borgman, 2007, s. 29). En benämning på detta område är e-vetenskap, vilket innefattar såväl en forskningspolitisk utveckling som utveckling av forskning som

bedrivs med hjälp av datorer (se Jankowski, 2009, för en översikt). Det framställs ofta i diskussionerna om e-vetenskap att det genom tekniken nu finns möjligheter att producera nya typer av forskning och kunskap som inte var möjligt tidigare (Borgman, 2007, s. 38). Det finns också ett drag av teknologisk determinism, som går ut på att teknik avgör social och kulturell förändring, något som har nämnts i många diskussioner om e-vetenskap. Särskilt diskuteras teknik som att den gör forskning mer effektiv, i exempelvis de stora datorintensiva forskningssatsningar som innebär infrastrukturella lösningar genom mängder av sammankopplade datorer (Borgman, 2007). Det finns dock även en annan syn på e-vetenskap och forskning i den digitala kontexten som tydliggör inkluderandet av fler praktiker än de som är kopplade till de stora infrastrukturella forskningssamarbetena (Jankowski, 2009; Wouters & Beaulieu, 2006). Forskning i vår nätbaserade tillvaro kan med en sådan utgångspunkt sammanfattas som att det sker en ökande användning av virtuella organisationsstrukturer för samarbete på distans, användning av internetbaserade redskap och inte minst publicering, distribution och bevarande av forskning på nätet (Jankowski, 2009; The Virtual Knowledge Studio et al., 2008).

En aspekt av en digital kontext är möjligheten att publicera elektroniskt och att också komma åt mycket material genom att det finns tillgängligt online. Det gör det särskilt intressant att se vad som händer när mer och mer forskningspublicering sker i exempelvis elektroniska tidskrifter. Det finns forskning som visar en skillnad i hur elektroniskt material ser ut och används mellan discipliner, baserat på att forskningspraktiker skiljer sig åt (Kling & McKim, 2000; Talja et al., 2007). Kling och McKim (2000) pekar på hur förtroende i elektronisk publicering också är något som skapas i relation till disciplinens struktur och de sociala nätverk som läsaren är en del av. Francke (2008) har på ett annat vis i sin studie av Open-Access-tidskrifter visat hur tidskrifternas uttryck härmade de tryckta tidskrifterna och återspeglade traditionella dokumentpraktiker. Det fanns på så vis strategier som synliggjordes i de elektroniska tidskrifterna som potentiellt kan användas för att tillskriva en digital tidskrift trovärdighet, genom återanvändning av de tryckta tidskrifternas konventioner. Hennes studie utgick inte från skillnaderna i discipliner, men pekar på hur praktiker är rotade i tidigare traditioner av vetenskaplig kommunikation genom formella publikationer.

Andelen vetenskapliga tidskrifter i digital form ökar ständigt och är ett exempel på formell vetenskaplig kommunikation som sker genom användning av ny teknik. Det finns också exempel på forskare som har närmat sig digital

vetenskaplig kommunikation genom att studera användning av informella kommunikationsforum av olika slag. Hine (2002) undersökte ett webbforum för diskussioner i en labbvetenskap för att se vilken roll informations- och kommunikationsteknik kan spela för att överbrygga gränserna mellan vetenskap och allmänhet, men också mellan olika vetenskaper. Hon menar att det fortfarande fanns begränsningar i tillgänglighet, på grund av de kulturella och diskursiva praktiker som återskapades från den studerade laboratorievetenskapens sociala praktik. I en studie av Talja, Savolainen och Maula (2004) undersöktes informell kommunikation genom att studera användningen av e-post-listor. I deras slutsatser framkom det att e-postlistorna användes olika av olika grupper av forskare. Ett exempel på detta var att historiker och forskare i kultur- eller litteraturvetenskap tenderade att använda listorna för att hålla sig à jour inom sitt fält, medan forskare i vårdvetenskap och biologi inte uppfattade listorna som ett verktyg i sin forskning.

För forskare betyder en digital kontext att nya redskap utvecklas som kan användas i forskning, både för konkret datainsamling eller bearbetning, och för att organisera forskning, samarbeta och kommunicera (Olander, 2008). Jag ser det som att teknik inte kan ses som en statiskt förekommande neutral form av verktyg, utan att den formas i samspel med den epistemiska kultur där den används, som exemplifierats ovan såväl i förhållande till användning av elektroniska tidskrifter som i andra former av digital kommunikation.

2.6 Sammanfattning

Istället för att utgå ifrån en mer positivistisk världsbild av att vetenskap beskriver verkligheten sker idag en förskjutning inom vissa områden till en syn på kunskap som socialt konstruerad. Med en sådan syn på kunskap är betydligt fler aktörer inblandade i konstruktionen av vetenskaplig kunskap än enbart forskare. Man kan därmed ifrågasätta om det går att sätta upp en skarp gräns mellan forskares och andra deltagares betydelse för hur vetenskaplig kunskap produceras. I föreliggande avhandling utgår jag därför från en bredare betydelse av vad vetenskaplig kommunikation kan vara genom att inkludera fler aktiviteter i kommunikationen än enbart formell publicering. Därmed är det också möjligt att se externa målgrupper, i förhållande till forskarkollegor i den egna

disciplinen, som viktiga deltagare i kommunikationen. Ibland är denna målgrupp allmänheten sedd som icke-forskare, men det kan lika gärna vara forskare inom andra discipliner som tar del av vetenskap som inte ligger inom deras område.

Det är inte en så enkel ekvation som det ibland har gjorts gällande att allmänhetens förståelse av vetenskap per automatik leder till ekonomiskt stöd, men det är inte heller den enda anledningen till varför forskare vill kommunicera med allmänheten. Det finns traditioner inom vissa discipliner där lekmän är en del av forskningen som utförs, och det förekommer experter i grupper som normalt skulle definieras som allmänhet. En sådan förskjutning där rollfördelningen mellan expert och lekman inte är distinkt gör att relationerna mellan vetenskap och allmänhet är viktiga att beakta i studiet av vetenskaplig kommunikation.

I och med att man ifrågasätter den linjära spridningen av vetenskap till samhället och tar fasta på att kommunikation är en tvåvägsprocess, spelar allmänhetens intresse in. En viktig faktor här blir graden av interaktion. Jag menar att man måste ta hänsyn till den komplexitet som finns när kunskap skapas. I avhandlingen poängterar jag därmed dialogen och att det finns ett givande och tagande mellan de som är aktiva i kommunikationen. Det gäller därför att både ta hänsyn till den interaktiva delen i kommunikationen och de olika sammanhang som kommunikationen sker i.

3 Tidigare forskning om bloggar

Det har utförts en betydande mängd forskning med bloggar som studieobjekt. Det är dock svårt att definiera vad en blogg är på grund av det stora utbud av online-publicering som kan sorteras in under detta paraplybegrepp (Bruns & Jacobs, 2006; Rettberg, 2008). Bruns och Jacobs framhåller att "there remain certain shared social, organizational, and technological features that delineate blogs from other forms of online publications (even if the boundaries are blurred)" (Bruns & Jacobs, 2006, s. 5). Det enklaste sättet att definiera bloggar är att förlita sig på de formella funktionerna, som till exempel att det är en ofta uppdaterad webbplats med inlägg i omvänd kronologisk ordning med möjlighet att länka och kommentera. Rettberg diskuterar denna typ av "minimal" definition i relation till att bloggar ses som genre eller medium (2008, s. 19 ff.). Utgår man ifrån bloggar som medium kan man se det som att en bloggare har valt att arbeta utifrån vissa förutsättningar genom att välja en blogg mjukvara, och en ganska rudimentär definition är tillräcklig. Rettberg hävdar dock att genom att se bloggar som en genre är det möjligt att omfatta inte bara de formella funktionerna, utan också sådant som har att göra med stil och innehåll, till exempel att bloggar är personliga, med en individ som avsändare och ofta skrivna i jag-form (Rettberg, 2008). På det viset har det betydelse med vilket perspektiv man närmar sig bloggar. Min utgångspunkt är att teknik formas i ett sammanhang och inkluderar hur praktiker formar tekniken. Det betyder att ett mer utvecklat genreteoretiskt perspektiv kan vara användbart, som inkluderar fler aspekter än de Rettberg nämner. Jag kommer tillbaka till min syn på genre i nästföljande kapitel (avsnitt 4.3).

Ser man tillbaka på hur bloggar som fenomen startade handlade det om individer som under 90-talet skapade webbsidor, med personligt innehåll och länklister med kommentarer, för att underlätta åtkomsten av det allt mer växande materialet på webben (Rettberg, 2008, s. 23 ff.). I slutet av 90-talet myntades begreppet weblogg av en av dessa personer, Jorn Barger, som fortfarande driver sin webbplats *Robot Wisdom*²⁰ som består av kort annoterade länkar (Blood, 2002, s. 3). Blood, som själv var en av de tidiga bloggarna, har beskrivit hur dessa länksidor sakta omvandlades till webbplatser så som vi känner till dem idag, med en yta för regelbundet uppdaterade notiser med länkar, och en lista med länkar till andra bloggar som kallas blogggrulle (*blogroll*). Dessa tidiga bloggar drevs ofta av webbutvecklare och tekniskt intresserade personer. De handlade om att personerna bevakade webben och ville sprida nyheter som man upptäckt. Detta gjorde de

20 <http://www.robotwisdom.com/>

genom att snabbt uppdatera en webbsida med information om resultatet av sitt surfande på nätet. Sidorna handkodades och man härnade varandras gränssnitt (Blood, 2002, s. 3 ff.). Strax före millennieskiftet kom de första verktygen för att blogga, det vill säga enkla tekniska lösningar som innebar att vem som helst genom formulär lätt kunde uppdatera en webbplats. Handkodandets tid var nu förbi. Gratisverktyget *Blogger*, som lanserades 1999, har betytt mycket för hur bloggfenomenet utvecklades och är nu en del av Google (Blogger, 2010). Blood menar att *Bloggers* enkla gränssnitt kom att påverka hur vi idag identifierar en blogg som inte bara annoterade länklister utan även som en webbsida med personliga dagboksliknande reflektioner. Ett annat viktigt kriterium är de med datum försedda posterna, som i och med de nya verktygen enkelt lades i omvänd kronologisk ordning och med ett knapptryck även arkiverades i databasen bakom webbgränssnittet (Blood, 2002, s. 4).

I de stora undersökningar om webbanvändning som görs regelbundet ingår ofta frågor om användningen av sociala medier inklusive blogganvändning. I Sverige finns World Internet Institute som ger ut en rapport varje år kallad *Svenskarna och Internet*.²¹ I den senaste svenska rapporten från 2009 är själva bloggandet en relativt liten aktivitet på nätet. Cirka 5 % av svenskarna har en blogg i undersökningen, medan bloggläsandet ligger på totalt 37 % i samma undersökning. Skiljer man ut yngre grupper ur den svenska undersökningen är det däremot uppåt 70 % som läser bloggar (Findahl, 2009). I *Mediebarometern* för 2009 som görs varje år av Nordicom vid Göteborgs universitet märktes också en skillnad mellan andelen som läser bloggar (37%) och som själv har en blogg (10%) (Nordicom-Sveriges Mediebarometer 2009, 2010). Siffrorna varierar med andra ord mellan olika studier och det är svårt att säga varför, men statistiken säger ändå en del om att det skiljer sig mellan hur många som är aktiva bloggare, jämfört med hur många som läser bloggar någon gång då och då. NITA, Nationellt IT-användarcentrum, i Uppsala gjorde en motsvarande studie 2007-2008 där man särskilt studerade blogganvändningen i högre utbildning. I den studien konstaterades att det var vanligare bland studenter och doktorander, där drygt hälften läste bloggar, än bland forskare och lärare (25%) (Selg, 2008). I undersökningen låg upprätthållandet av en egen blogg i högre utbildning uppåt 10 %. Det är annars svårt att hitta statistik om användning av bloggar, särskilt i högre utbildning, eller antalet bloggar inriktade på forskning och vetenskap,

21 Se exempelvis de två senaste åren 2008 och 2009 (Findahl, 2008; Findahl, 2009).

eftersom det inte finns statistik som är nedbruten i olika användningsområden. Jag kommer även tillbaka till svårigheten att avgöra om det är en forskare som ligger bakom en blogg, vilket också påverkar möjligheten till att sammanställa sådan information.

3.1 Bloggen som artefakt och/eller praktik

Bloggar har studerats utifrån olika ingångar. Genre är en sådan utgångspunkt (Herring, Scheidt, Bonus & Wright, 2004; Miller & Shepherd, 2004; Puschmann, 2009) och en annan är bloggen som identitetsskapare (van Doorn, van Zoonen & Wyatt, 2007; Huffaker & Calvert, 2006). Bloggar har även studerats utifrån ett särskilt innehåll i bloggarna som avgränsning, till exempel journalistik eller politik (se exempel i Bruns & Jacobs, 2006; Rettberg, 2008) eller bloggande inom företag och näringsliv (Efimova, 2009; Puschmann, 2009). Statistiken om blogganvändning visar att det fortfarande är en större andel personer som följer och läser bloggar än själva upprätthåller en blogg, och studier av läsare återfinns också i tidigare forskning (Brake, 2009; Karlsson, 2006). De olika typer av studier som nämns här betyder också att olika perspektiv har applicerats på bloggande som fenomen, och olika metoder har använts.

En vanlig utgångspunkt har varit studier där man utgår från bloggen som artefakt, och definitioner som stannar vid de formelement som särskiljer en blogg från en annan typ av webbsida. Samtidigt har det gjorts försök att klassificera bloggar utifrån funktion, form eller ämne. Blood (2002) delade tidigt in bloggarna i filterbloggar, dagboksbloggar och anteckningsbloggar. Herring et al. (2004) utnyttjade den indelningen och föreslog en indelning i filter-, dagboks- och kunskapsblogg. Filterbloggen är en blogg som rapporterar om fynd på nätet, nyheter av olika slag med personliga kommentarer kring materialet och med mycket länkar till ursprunget. Dagboksbloggen innehåller färre länkar, om alls några, och där skriver bloggaren om sina dagliga funderingar och upplevelser. Kunskapsbloggen, eller k-loggen som Herring et al. (2004) kallar den, är istället inriktad på ett särskilt kunskapsområde eller ämnesområde och kan ha formen av en projektblogg eller handla om ett specifikt intresse för bloggaren. Rettberg (2008) använder en liknande indelning i personlig blogg, filterblogg och ämnesblogg. Boyd (2006) problematiserar den tendens som finns att typifiera bloggen på detta vis, där man gärna använder metaforer eller föregångare som

dagbok eller anteckningsbok när man ska beskriva bloggar. Hon menar att man genom att utgå från att bloggen är en genre med drag från tidigare genrer tenderar att negligera praktiken som bloggen är en del av (ibid.). Hon kritiserar därför den forskning som utgår från bloggen som en text eller genre och vill istället tala om bloggpraktik. En liknande problematisering gör Efimova (2009) i sin studie av bloggar för *knowledge management*, och talar om studiet av bloggar som artefakter respektive bloggar som praktik. Jag menar dock att ett genreperspektiv på bloggar inte utesluter en möjlighet att studera praktiker så som de uttrycks i bloggar. Dessutom kan det i vissa avseenden vara viktigt att ta avstamp i bloggen som artefakt och de gemensamma drag som gör att bloggen känns igen som något eget idag, särskilt från en annan genre, som till exempel en tidskriftsartikel. Jag ser genrer som något som inbegriper de handlingar som kringgärdar artefakten (se kapitel 4).

Schmidt (2007) har utvecklat ett ramverk för analys av bloggar som bygger på struktureringsteori och tidigare forskning av bloggar.²² Han beskriver hur bloggpraktiker genereras i grupper av användare med en gemensam förståelse för användningen av bloggen som verktyg, vilket ligger i linje med hur Boyd och Efimova också talar om en bloggpraktik situerad i en social och kulturell kontext. De fyra komponenter som Schmidt använder för att konstruera ramverket är en *bloggepisod* som skapas i en särskild situation; *regler* för användning och publicering; *relationer* som är av social karaktär och *kod* som styr de tekniska förutsättningarna. Schmidt använder benämningen ”gemenskap av bloggpraktiker” som ett sätt att tala om bloggar som hör ihop mer med varandra.

Det är viktigt att komma ihåg att bloggösfären skiljer sig från många andra gemenskaper på webben genom att de gemenskaper som uppstår ofta inte har en gemensam plats. Gemenskaper kan man säga skapas i länkarna mellan olika bloggar, och länkaktiviteten kan skilja sig markant åt mellan olika typer av bloggar. I Herrings et al. (2005) sociala nätverksanalys av konversationerna i bloggösfären kunde de konstatera att det hade stor betydelse dels vilket ämne bloggarna avhandlade, och dels om bloggaren var välkänd och bloggen kunde sägas tillhöra

22 Schmidt utgår från Giddens (1984) struktureringsteori och använder ”praktikgemenskaper” i mer generella ordalag för att konstruera sitt analytiska ramverk. Detta skiljer sig delvis från mitt sätt att använda praktiker. Mer om min syn på praktiker finns i avsnitt 4.2.

den s.k. A-listan²³. Det finns flera exempel på hur länkning mellan bloggar har använts i studier för att studera hur länkarna som aktivitet är ett tecken på en blogggemenskap (Bachnik et al., 2005; Lin & Halavais, 2004). Efimova och de Moor (2005) studerade bloggar utifrån att det är fråga om en konversation, och följde en särskild konversation mellan ett flertal bloggar så som den utvecklades över tid. Studien visade hur det framkom olika förhållningssätt till att skriva, länka och kommentera inom en och samma historia i de olika bloggarna. Chin och Chignell (2006) använde istället social nätverksteori för att studera uppkomsten av gemenskaper i bloggosfären. Wei (2004) studerade genom en blogggring²⁴ hur normer och praktiker var uttryckta i en gemenskap för bloggar om stickning och hur dessa formade en särskild kultur med definierade gränser. Bloggarna i Weis studie följde reglerna uppställda för bloggringen men inkluderade även särskilda praktiker som synliggjordes genom hennes innehållsanalys (ibid.). Det är också tydligt att det är många bloggar som inte är en del av konversationen alls (Kumar, Novak, Raghavan & Tomkins, 2004; Herring et al., 2005). Aïmeur, Brassard och Paquet (2005) jämförde bloggen med en radio när de hade talat med blogg författare om vad de förväntar sig av sina läsare, och det framkom att även om man vill ha läsare behöver det inte alltid leda till interaktion eller kommentarer.

Den sociala funktionen av en blogg är något som ofta framhävs. I en intervjustudie av Nardi, Schiano, Gumbrecht och Swartz (2004) efterfrågades varför informanterna bloggar, och analysen visade att det handlar om att dokumentera sitt liv, uttrycka åsikter och känslor, artikulera idéer genom att skriva, men även att utforma och upprätthålla en gemenskap. I en enkätundersökning av Hsu och Lin (2008) som inkluderade både bloggläsare och bloggskribenter framkom att något som motiverade fortsatt användning av bloggen som verktyg var enkelheten i tekniken, att man tyckte det var roligt, att man kunde dela med sig av kunskap och de sociala faktorerna. Detta kan kanske tyckas motsägelsefullt i förhållande till att Brake (2009) i sin avhandling intervjuade bloggare om deras

23 A-lista är en benämning på bloggar med hög aktivitet och som är populära att såväl kommentera som att länka till, det vill säga populära bloggar som hamnar högt i olika bloggtopplistor (Bruns & Jacobs, 2006, s.1).

24 En blogggring är ett sätt att sammanlänka bloggar inom ett ämnesområde, till exempel stickning. Varje blogg i ringen har en markering att de är del av den, till exempel en bild, och besökaren i en blogg kan lätt klicka på markeringen för att ta sig vidare till nästa blogg som tillhör ringen.

syn på läsare och fann att de inte brydde sig så mycket om dem. Brake menar att bloggpraktiken delvis bygger på en föreställning som bloggförfattarna har om den sociala kontext bloggarna är en del av, och att en del av bloggpraktiken är riktad till bloggaren själv. På motsvarande sätt kan man i *Technoratis* enkätundersökning från 2009 se att på frågan om varför man upprätthåller en blogg svarade 76% för personlig tillfredsställelse, och innehållet beskrevs av 53% av respondenterna som personliga funderingar (Technorati, 2009). Det finns alltså en stark koppling till personlig motivation i bloggandet.

3.2 Vetenskapsblogg, akademisk blogg och forskarblogg

Vetenskapsbloggar har använts som en bred beteckning på bloggar om vetenskap oavsett om de skrivs av forskare eller ej (Kouper, 2010; Pikas, 2008). En något snävare benämning är akademisk blogg, som indikerar att bloggaren befinner sig inom högre utbildning, men det kan även vara någon verksam i privat eller offentlig sektor med akademisk bakgrund. Jag skiljer akademisk blogg från forskarblogg eftersom personer bakom en akademisk blogg inte nödvändigtvis behöver vara forskare utan kan vara exempelvis universitetslärare utan egen forskning. Jag använder mig av benämningen forskarblogg på de bloggar som jag studerat, med undantag i den första studien där jag använt benämningen akademisk blogg på grund av urvalet i den studien (se avsnitt 5.2 och 6.1).

Flera forskare har hittills studerat hur bloggare motiverar sin användning av bloggen. Det är dock få studier som särskilt studerat forskarbloggandet. Nedan kommer jag att särskilt lyfta fram vad som sagts om forskare eller akademiker som bloggar. Först vill jag göra en mycket kort historisk tillbakablick och anknyta till avsnitt 2.5 om forskaren i en digital kontext. Forskare har länge använt sig av Internet och datormedierad kommunikation. Berners-Lee som introducerade hypertext var forskare i fysik vid CERN i Schweiz när han lanserade World Wide Web som en vidareutveckling av det Internet som sedan länge använts som datanätverk i forskningssammanhang (Berners-Lee, 1999). E-post och diskussionslistor och olika forum har använts av forskare redan innan webbens födelse (Newell & Sproull, 1982). Det finns således tidigare studier av forskares användning av datormedierad kommunikation utifrån olika aspekter (se till exempel Rojo & Ragsdale 1997; Talja, Savolainen & Maula, 2004; Walsh & Bayma, 1996), vilket jag inte tar upp vidare här.

Kouper (2010) har gjort en studie av vetenskapsbloggar utifrån en bred definition av vetenskapsbloggar för sitt urval, och inkluderade därmed såväl bloggar skrivna av forskare som av vetenskapsjournalister i de elva bloggar hon undersökte. Hon studerade hur vetenskapsbloggar kan bidra till allmänhetens engagemang i vetenskap med utgångspunkt i PUS (se avsnitt 2.4). Enligt Kouper utnyttjade blogg författarna inte bloggens möjligheter till fullo för att överbrygga gränserna mellan vetenskap och allmänhet. De undersökta bloggarna uppvisade snarare en inomvetenskaplig jargong och diskussioner forskare emellan, än att de bjöd in en utanförstående publik i form av icke-forskare. I en studie av Pikas (2008) analyserades vetenskapsbloggar och en liknande definition som Koupers användes. Pikas inkluderade också bloggar skrivna av andra än forskare, men som handlar om vetenskapliga ämnen. Pikas gjorde en social nätverksanalys genom en länkanalys av en grupp bloggar och fann tecken på att de vetenskapliga bloggarna är sammanhållna i en tätt sammanlänkad enhet, men med få centrala bloggar. Särskilt tydligt var det att det fanns ämnesmässiga kluster, men att de kvinnliga bloggarna hade en mer diversifierad sammanlänkning över ämnesgränser (Pikas, 2008). En annan typ av nätverksanalys med hjälp av bibliometri och webbometri har gjorts av blogginlägg från *Researchblogging.org* (Groth & Gurney, 2010). I urvalet i denna studie ingick poster från kemibloggar extrastraherade från *Researchblogging.org*. Relationen mellan blogginläggen och de traditionella publikationerna, i form av den litteratur som respektive bloggpost handlade om, studerades för att se hur en vetenskaplig diskurs på webben går att beskriva. Studien visade hur kommunikationen i bloggarna i kemi var mer omedelbar och inte fokuserad på teknisk relevans så som i de traditionella publikationerna. Groth och Gurney (2010) drar slutsatsen att bloggandet på det viset blir en annan form av att sprida vetenskapliga resultat.

Luzón (2009) studerade också länkar i forskarbloggar, men utgick istället från hur länkarna kan representera olika funktioner och syften. I hans urval ingick 15 forskarbloggar²⁵ och det visade sig att länkarna ofta användes som strategier i kunskapsproduktionen eller som ett sätt att skapa sin identitet online. Luzóns studie är en av få exempel på studier av hur forskare använder bloggar för olika syften. En del av de tidigare publikationerna om forskares användning av bloggar utgörs istället av reflektioner om bloggandet som aktivitet i forskningspraktiken,

25 Luzón använder termen akademiska bloggar, men hans urval grundar sig på att det ska vara aktiva forskare som upprätthåller bloggen.

och forskarna som skriver är ofta del av en bloggpraktik själva (Batts, Anthis & Smith, 2008; Efimova, 2008; Davies & Merchant, 2007; Halavais, 2006; Klastrup, 2008; Mortensen & Walker, 2002; Todoroki, Konishi & Inoue, 2006; Walker, 2006). I detta sammanhang är bloggen som en typ av vetenskaplig kommunikation en återkommande faktor. I en av artiklarna introducerar Halavais (2006) tre olika sätt att se på bloggen; som anteckningsbok (*notebook*), kafé (*coffeehouse*) och debattartikel (*the opinion page*), och pekar på hur olika akademiska kulturer också influerar bloggpraktiken. Trots att Halavais ser svårigheten med att motivera bloggandet ur meriteringssynpunkt tror han att de informella nätverken som bloggandet möjliggör är ett starkt skäl till att antalet forskarbloggar kommer att öka. Walker (2006) tar också upp hur bloggen kan bidra till att skapa social interaktion, men också hur den bidrar på andra sätt i forskningspraktiken genom att hjälpa till att utveckla idéer och att sprida information. Hon gör en indelning av forskarbloggarna, som hon identifierar som tre typer: bloggen som plattform för att framföra politiska åsikter, den ”rena” forskningsbloggen där forskaren avrapporterar sin forskning och bloggen om det akademiska livet som sådant. Efimova (2008) utnyttjade sin blogg som en ren forskningsblogg så som Walker föreslår. I en autoetnografisk studie undersöker Efimova sina egna bloggpraktiker och pekar på hur bloggen blir ett ”eget rum för tänkande”²⁶ och utvecklande av idéer, men också för att kunna hantera, samla och organisera materialet för sin avhandling. Liknande slutsatser finns beskrivna i Davies och Merchants (2007) likaledes autoetnografiska studie av sina bloggpraktiker, där de kommer fram till att det är en ny kompetens som uppstår i bloggandet, och att bloggen används som en ny typ av text i det vetenskapliga sammanhanget. De menar bland annat att det är knutet till att bloggen används för att representera forskaren och forskarens marknadsföring av sig själv.

3.3 Sammanfattning

Bloggar har studerats från en rad olika synvinklar och därmed med olika teoretiska perspektiv och metoder. Det betyder att definitionen av vad en blogg är finns i en glidande skala från att ses som en artefakt med vissa egenskaper till att hanteras som något som skapas genom olika praktiker. Bloggpraktiker skiljer sig åt mellan olika grupper av användare. Samtidigt återkommer, i den forskning som har studerat bloggar, vissa gemensamma utgångspunkter i vad som representerar en

26 Min översättning av Efimovas (2008) ”personal thinking space”.

blogg och de praktiker den ingår i. Jag menar att bloggar konstrueras i samspel mellan tekniska och sociala aspekter, vilket också kommer till uttryck i bloggen. Jag ser alltså forskarbloggar som något som också skapas genom forskarnas handlingar. Jag kommer att gå närmare in på vad det får för betydelse i de två följande kapitlen.

4 Praktiker, sociotekniskt system, genre

För att kunna svara på frågor om forskares användning av bloggar i vetenskaplig kommunikation utgår jag ifrån ett socialkonstruktionistiskt²⁷ perspektiv på hur världen och kunskap om den formas (Berger & Luckmann, 1971). Jag utgår i avhandlingen ifrån att kunskap skapas genom praktiker. För att förstå de forskare som bloggar hämtar jag inspiration från teknik- och vetenskapsstudier och Knorr-Cetinas (1999) arbete om epistemiska kulturer som diskuterades i avsnitt 2.1. Utgångspunkten är att vetenskaplig kommunikation pågår i ett sammanhang som är specifikt och ser olika ut för olika grupper av forskare. Forskare agerar utifrån sina särskilda förutsättningar i en epistemisk kultur, i form av vissa handlingar och normer som kommer till uttryck i olika praktiker. På så vis ser jag vetenskaplig kommunikation som praktiker som skapas i interaktion mellan människor, men också i interaktion med artefakter, exempelvis bloggar.

Nedan kommer jag att precisera mina teoretiska utgångspunkter som tre viktiga komponenter för mitt arbete. Det handlar om hur jag ser på praktiker och teknik, samt hur jag använder genre som ett sätt att närma mig det studerade fenomenet.

4.1 Praktiker

Det finns inte *en* praktikteori, men Schatzki (2001) har beskrivit vad som kan benämnas en praktikorienterad ansats där det finns vissa likheter mellan de forskare som utgår från sociala praktiker när de studerar ett fenomen. Praktikorienterad forskning följer traditionen efter exempelvis Giddens (1984) och Bourdieu (1977), och en utgångspunkt är att man problematiserar möjligheten att studera fenomen utifrån enbart individens intentioner eller enbart med utgångspunkt i holistiska system (Schatzki, 1996). Genom att istället fokusera människors aktiviteter i form av praktiker, och som Schatzki (2001) uttrycker det "acknowledge the dependence of activity on shared skills or understandings" (ibid., s. 12), belyses fenomenen som skapade av människors handlingar och föreställningar. Enligt Schatzki finns det även en gemensam förståelse bland de flesta praktikorienterade

27 Jag använder socialkonstruktionistisk i linje med Alvessons och Sköldbergs (2008) resonemang om att det finns skillnader mellan socialkonstruktivism och socialkonstruktionism; skillnader främst baserade på närheten i det förre till individuella, kognitiva och mentala perspektiv på konstruktionen av kunskap. Se även Talja, Tuominen och Savolainen (2004) som diskuterar detta, men väljer att använda en uppdelning i konstruktivism, kollektivism och konstruktionism.

forskare att se praktiker som "arrays of activity", det vill säga en uppsättning av handlingar (ibid., s. 11). Jag utgår ifrån Schatzkis definition av praktiker som "[...] embodied, materially mediated arrays of human activity centrally organised around shared practical understanding." (ibid., s. 11). På så vis ser jag praktiker som ett uttryck för en gemensam förståelse som inkluderar rutiner, traditioner och normer i form av medierade handlingar i ett särskilt sammanhang.

I biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning har en praktikorienterad ansats använts tidigare; främst i användarstudier där informationskompetens studerats som informationspraktiker (Tuominen et al., 2005). Praktiker används särskilt för att problematisera informationskompetens som något mer än enbart färdigheter och ett kognitivt sätt att diskutera det (ibid.). Att utgå ifrån informationspraktiker tillför en möjlighet att skifta uppmärksamheten från individer till sammanhanget ifråga (ibid., s. 339). Även om denna forskning har fokuserat på olika sätt att studera praktikerna, som exempelvis i form av diskurser (Talja & McKenzie, 2007), och genom mellanmänniskt handlande i samspel med olika verktyg (Gärdén, 2010; Sundin & Francke, 2009), finns det likheter såväl mellan dessa forskares sätt att använda sig av en praktikorienterad ansats som med min ansats i förhållande till hur praktiker som analytiskt begrepp hanteras. Jag väljer att på samma vis fokusera på relationen mellan omvärlden och individens agerande och hur detta sker i ett visst sammanhang, samt dessutom i samspel med olika verktyg.

Jag utgår alltså från hur bloggar är situerade i ett särskilt sammanhang. Det är i det sammanhanget som kunskap skapas och det är något som människor gör tillsammans och i samspel med teknik. I viss praktikorienterad forskning tar man fasta på hur kunskap inte skapas isolerat från de redskap eller den teknik som också ingår i aktiviteterna (Gherardi, 2009, s. 118). Det handlar om att i studiet av praktiker utgå ifrån gemensamma handlingar som skapar relationer mellan alla de möjliga resurserna, men även restriktioner som kan ingå, såväl mänskliga som artefakter av olika slag (ibid.). Det är alltså inte bara fråga om språkligt eller fysiskt formade aktiviteter, utan att dessa även formas i interaktion med olika redskap, till exempel dokument, som i avhandlingen representeras av bloggar. Jag kommer tillbaka till detta i mitt resonemang om bloggen som teknik nedan.

Det finns en betydelseglidning i begreppet praktik, som innebär att man vardagligt benämner själva aktiviteterna ”praktiker” och som en teoretisk utgångspunkt att ”en praktik” vägleder människors handlingar i ett särskilt sammanhang såsom det har diskuterats här. Det är som teoretiskt begrepp som praktiker används i avhandlingen, och jag använder därmed praktik för att närma mig de rutinbaserade handlingar som finns inom ramen för en viss verksamhet, vilket i det här fallet är forskares kommunikation av vetenskap.

4.2 Sociotekniskt system

I teknik- och vetenskapsstudier som studerat produktionen av (vetenskaplig) kunskap har flera forskare utgått ifrån ett konstruktionistiskt perspektiv (Latour, 1987; Latour & Woolgar, 1986; Knorr-Cetina, 1999). I dessa studier har man utöver att se kunskap som konstruerad även ifrågasatt dikotomier som den mellan vetenskap och samhälle, och mellan det sociala och det tekniska som jag delvis diskuterade i kapitel 2. I linje med detta ser jag sociala och tekniska aspekter som att de samspelar med varandra istället för att göra en skarp åtskillnad mellan dem (Bijker, 1995; Latour, 1992). För att poängtera den här utgångspunkten använder jag benämningen *sociotekniska system* som har använts bland annat i social informatik som en benämning på sådana system som riktar fokus mot tekniska element och sociala relationer (Kling, 1999).²⁸ System används här i betydelsen sammansatt teknologi där relaterade element skapar en helhet.

Även om tekniken kan inverka på hur vi agerar och använder den ser jag det som att även tekniken formas av agerandet i förhållande till den eller i användningen av den (Bijker & Law, 1992). Tekniken möjliggör mediering av innehåll och relationer och en förutsättning för min teoretiska ansats är att det finns ett

28 Termen sociotekniska system har tidigare använts i teknik- och vetenskapsstudier och har då ofta avsett större systemkomplex, till exempel elektricitet som studerades i början av 1980-talet av historikern Thomas P. Hughes i *Networks of Power: Electrification in Western Society 1880-1930*. Hughes ansats för forskning om stora tekniska system fick stort genomslag (se Summerton, 1998 för en forskningsöversikt). Summerton diskuterar dock hur den här typen av studier har problematiserats och utvecklats. Kritiken handlar bland annat om att den tidigare forskningen till viss del lutade sig för mycket på de tekniska systemens förutsättningar (Summerton, 1998, s. 33 ff.). Jag använder dock termen sociotekniskt system för ett mer begränsat sociotekniskt fenomen, bloggen, som ett sätt att särskilt peka på relationen och samspelet mellan det sociala och det tekniska.

ömsesidigt beroende mellan bloggen som artefakt eller teknik och praktiken där bloggen är situerad. Detta går att jämföra med Knorr-Cetinas (2001) sätt att hantera praktiker som skapade i relation till epistemiska objekt som jag nämnde i kapitel 2 (avsnitt 2.1).

Genom att utgå från att bloggar är sociotekniska system riktas fokus mot studiet av hur tekniska och sociala aspekter i bloggar är sammanflätade. Bijker använder termen *socioteknisk ensemble* för att betona detta (1995, s. 274). Men vid studiet av sådana system är det dock svårt att inte hamna i en binär uppdelning mellan de sociala och tekniska aspekterna. Jag utgår i avhandlingen från en förståelse av bloggen som just socioteknisk och därmed som konstruerad i ett sammanhang. Precis som Bijker ser jag det som svårt att isolera tekniken och det sociala ifrån varandra. I analysituationen närmar jag mig dock delvis bloggar med en förenklad uppdelning av tekniska och sociala aspekter, eftersom vi ofta uppfattar dem som åtskilda, för att sedan återkoppla till idén om hur dessa tillsammans skapar ett sociotekniskt system.

Jag ser bloggar som skapade av människors handlingar, och dessa handlingar formar praktiker som också görs synliga i bloggar som artefakter. Jag menar dessutom att praktiker skapas utifrån möjligheter i tekniken. Andersen (2008) lyfter på liknande vis fram hur studier av genrer är undersökandet av sociala aktiviteter som de uttrycks i text och menar att genreteori med fördel skulle kunna användas för studier av vetenskaplig kommunikation (ibid., s. 361). Andersens resonemang betyder att aktiviteterna som sådana får ett faktiskt uttryck i texter. Jag har tagit fasta på att närma mig bloggarna som ett sociotekniskt system genom att använda genreteori i en av delstudierna i avhandlingen, och kommer att förklara närmare hur relationen mellan genre som analytiskt ramverk, bloggen som sociotekniskt system och praktikorienterad forskning hänger ihop nedan.

4.3 Genre

Genreteori har använts för att studera sociala praktiker eller mer specifikt hur särskilda sociala praktiker tar sig uttryck i särskilda texttyper och vilken roll texterna spelar i dessa praktiker (Andersen, 2008; Miller, 1984). Jag utgår ifrån ett sådant synsätt och att genrer bidrar med stöd i utvecklingen och utbytet av kunskap i ett särskilt sammanhang, som exempelvis hur vetenskapliga artiklar

skapas i de diskursgemenskaper som tillhör en viss disciplin (jfr. Berkenkotter & Huckin 1994, s. 21). För Miller (1984) är kommunikationen i en särskild situation också det som definierar genren, och hon säger att det handlar om "typified rhetorical actions based in recurrent situations" (ibid., s. 159). Utgår man ifrån att en genre definieras i den typ av situation den används i blir det möjligt att utvidga begreppet till att inte enbart studera publikationerna som isolerade typer av text, utan även att se dem som uttryck för särskilda sociala praktiker, där dessutom genren kan vara medskapare till praktikerna som omger dem. Detta kan liknas vid resonemanget tidigare om hur teknik är medskapare till vissa praktiker samtidigt som användningen av tekniken i sin tur kan påverka tekniken. I förlängningen betyder det även att teknik delvis kan vara medskapare till en genre samtidigt som en genre kan bidra tillbaka till tekniken.

Det finns en mängd tidigare studier där genre har använts för att studera digitala uttryck och hur man kan hantera genre specifikt i digitala miljöer (Askehave & Nielsen, 2005; Erickson, 1997; Puschmann, 2009; Shepherd & Watters, 1999). Samtidigt har boyd (2006) och Efimova (2009) pekat på problem med att använda genre som en ingång för att studera bloggar. De menar att utgångspunkten i genre hamnar för nära enbart en studie av bloggans tekniska egenskaper, och att praktiken därmed hamnar i skymundan. Jag följer dock traditionen efter Miller (1984), som ser genrer knutna till kommunikation i specifika situationer, och i det analytiska ramverket i artikel III tar jag avstamp i tidigare genreteoretisk forskning av bland annat bland annat Swales (2004) och Yates och Orlikowski (1992), som särskilt ser genrer som uttryck för sociala aktiviteter. Dessutom hämtar jag inspiration från tidigare studier av digitala genrer som jag nämnde ovan, och utvecklar vad jag menar saknas i dessa, som är en tydligare anknytning till det sammanhang som genren används i. På detta vis utvidgar jag perspektivet på vad som konstituerar en genre. Jag gör inte samma bedömning som boyd och Efimova och menar till skillnad från dem att man även kan studera praktiker som bloggarna skapas genom när man talar om bloggar som genre.

I artikel III konstruerades ett analytiskt ramverk för att operationalisera genreteori och göra det applicerbart i den digitala miljö som bloggar är en del av. Tidigare genreteori konsulterades och utifrån denna identifierades fyra aspekter som kan användas för att beskriva en genre utifrån mina teoretiska utgångspunkter: *syfte*, *form*, *innehåll* och *kontext*. Det är viktigt att påpeka att eftersom jag ansluter

mig till Millers synsätt är det inte meningen att detta ska utgöra en grund till klassificering eller en fullständig taxonomi för bloggar som genre. Användare har kunskap om de konventioner som återspeglas i en genre, och dessa konventioner utgör underlag för hur man kommunicerar ett särskilt *syfte* i olika situationer. Samtidigt bidrar användarna till att definiera en genre och hur dessa konventioner utvecklas i förhållande till *form* och *innehåll*. Jag ser det som att all kommunikation sker i en *kontext* eftersom kommunikationen är en del av sociala praktiker vilket gör att kontexten är särskilt viktig att ta i beaktande. I tidigare studier av digital kommunikation som genre tenderar flera av dem att skjuta kontexten åt sidan. I aspekten kontext ser jag det som möjligt att kombinera forskarnas epistemiska kulturer med en diskursgemenskap uttryckt i forskarbloggarna. I ramverket knyter jag alltså ihop ett genreteoretiskt synsätt med en praktikorienterad ansats och hur praktiker kommer till uttryck i bloggar som sociotekniska system.

4.4 Sammanfattning

Jag ser vetenskaplig kommunikation som praktiker som skapas av rutinbaserade handlingar/aktiviteter som också involverar redskap/teknik. Teknik hanteras som socioteknisk, det vill säga bestående i sin tur av sociala och tekniska aspekter, och bloggen ses som ett sådant sociotekniskt system. Ett sätt att närma sig bloggen som socioteknisk är att studera bloggar som ett uttryck för sociala praktiker i form av genre.

5 Metodologi och material

I valet av metoder är det viktigt att ha det teoretiska ramverket som utgångspunkt för att utröna vilka metoder som är användbara. Min teoretiska utgångspunkt är att vetenskaplig kommunikation kan studeras som praktik. Det är dessutom fråga om att vetenskaplig kommunikation ser olika ut i olika epistemiska kulturer. Jag är intresserad av att studera hur vetenskaplig kommunikation kommer till uttryck i forskarbloggarna som sociotekniska system där sociala och tekniska aspekter samverkar. Det betyder att bloggarna som artefakter är en viktig komponent i hur jag närmar mig fenomenet forskarbloggar. Jag har genomfört tre studier med olika angreppssätt. I en studie närmar jag mig bloggarna med kvantitativa metoder medan jag i de två andra använder två olika kvalitativt grundade tillvägagångssätt.

Mitt val att använda mig av olika angreppssätt grundar sig till stor del i att det saknas forskning om forskarbloggar och att jag menar att forskarbloggar som fenomen behöver belysas utifrån flera aspekter för att jag ska kunna besvara mina forskningsfrågor. Jag har därför ett relativt brett anslag i de första två studierna, men fördjupar mig i den sista studien för att närma mig bloggen så som den är situerad i epistemiska kulturer. Tanken är att genom de tre olika studierna jag har gjort fånga användningen av bloggar från flera olika håll. Studierna kan samverka med varandra, där variationerna i de uttryck som jag ser i bloggarna och bloggandet är lika viktiga som likheterna.

Det är dock en svår balansgång att utgå från skillnaderna i olika forskningspraktiker samtidigt som bloggarna och bloggandet är i fokus som en gemensamhetsskapande faktor. Jag vill få en förståelse för forskarbloggar och de motiv och handlingar som kommer till uttryck i bloggarna. En sådan kunskap grundad i förståelse och en närhet till det studerade gör att kvalitativa metoder är lämpliga. Den kvalitativa forskningstraditionen framhåller att en studie ska ge användbar men inte nödvändigtvis generaliserbar kunskap. I vissa fall menar jag dock precis som Alvesson och Sköldberg att det kan vara intressant att ta med sig tolkningarna av olika utsagor utanför den mindre kontext som man studerat (Alvesson & Sköldberg, 2008, s. 285). Samtidigt kan en kvantitativ studie komplettera en kvalitativ ansats i form av att jag fångar in forskarbloggar i ett större sammanhang. I detta kapitel koncentrerar jag mig på att diskutera valet av metoder och hur dessa samverkar med varandra. En mera detaljerad redogörelse om hur metoderna användes och hur urvalet gjordes återfinns i respektive artikel.

5.1 Valet av metoder

Jag har valt att belysa de forskningsfrågor jag ställt upp med hjälp av tre olika studier. En styrka blir därmed att jag kan ställa fler forskningsfrågor kopplat till respektive studie för att sedan genom det samlade resultatet återkomma till de övergripande frågeställningarna i avhandlingen. Respektive studie har alltså som syfte att belysa olika delar av problemområdet, vilket också resulterat i tre olika metodologiska ansatser. Andra forskare har lyft fram hur det kan orsaka problem att använda flera detaljerade studier istället för en, eftersom olikheterna i ansats påverkar vad man kan säga om det studerade fenomenet så pass mycket, att det kan vara svårt att sammanföra det till ett gemensamt resultat (Potter & Wetherell, 1987, s 64). I mitt fall handlar det om att närma sig ett så nytt fenomen att jag ser det som att de olika metoderna kan synliggöra olika aspekter av forskarbloggar och därmed ge en rikare bild än om jag skulle zooma in med hjälp av en metod från början.

I den första studien (avrapporterad i artikel I) använder jag innehållsanalys och webbometri i kombination, i den andra studien (avrapporterad i artikel II) djupintervjuer och i den tredje studien görs en studie med hjälp av ett analytiskt ramverk utvecklat från genreteori (avrapporterad i artikel III och artikel IV). Syftena för respektive studie är avgörande för vilken typ av metod, och i sin tur vilket urval, som har gjorts. Utgångspunkten för ett empiriskt urval är att försöka finna exempelvis individer för en intervju eller observera på en plats där man tror att man kan finna den kunskap man söker (Hartman, 1998; Kvale, 1999). Ett första steg var därför att jag bekantade mig med forskarbloggar på ett mer generellt plan, vilket också påverkade upplägget av den första studien.

5.2 Innehållsanalys och webbometri

Den första studien utformades med syftet att få en bred inblick i hur och av vem bloggar används i akademiska sammanhang. Detta var viktigt för att få en basal förståelse för vilka bloggar som går att identifiera, vem som skriver och vilka discipliner som finns representerade, eftersom ingen hade gjort denna typ av grundläggande studie tidigare. Studien genomfördes som en fallstudie av svenska förhållanden och innehåller två olika delar: en innehållsanalys och en webbometrisk studie. Studien avrapporterades i artikeln "Blogs as interfaces

between several worlds: A case study of the Swedish academic blogosphere” (artikel I). Jag analyserade i denna studie 67 svenska bloggar och gjorde en innehållsanalys baserad på från början utvalda kategorier för att närma mig forskarbloggarna. Jag fick dock i det här fallet göra avkall på att enbart studera blogg författare som är forskare utan också inkludera andra personer som är verksamma inom högre utbildning, och menar därför att det handlar om akademiska bloggar. Kategorierna utformades utifrån att det skulle gå att göra en kvantitativ textanalys och baserades på såväl demografiska som tekniska aspekter som går att avläsa i bloggarna (Bergström & Boréus, 2005, s. 43 ff.).

Denna studie har som syfte att ge en överblick, och för att inte behöva analysera alla bloggarnas hela textmängd var det rimligt att göra en avgränsning av ett visst antal blogginlägg. För att få en hanterlig mängd bloggar till en innehållsanalys gjordes en avgränsning i studien att det skulle handla om svenska akademiska bloggar. Det har tidigare gjorts undersökningar av användningen av bloggar i högre utbildning i Sverige som visat att hälften av alla doktorander/studenter läser bloggar och 25% av forskarna/lärarna (Selg, 2008). Dessutom visade samma studie att 10% av informanterna i studien om internetanvändning i högre utbildning hade en egen blogg. En avgränsning till enbart ett land kan dock ses som problematiskt i ett avseende, eftersom det innebär att den bild som dessa bloggar ger av akademiskt bloggande är färgad av den nationella och kulturella kontext de befinner sig i. Detta skulle trots allt vara ett problem som skulle ha uppstått oavsett vilket land man väljer. Jag menar att den grundförståelse som jag har om det svenska utbildningssystemet gjorde att möjligheten att analysera bloggarnas innehåll underlättades.

I den första studien gjorde jag också en webbometrisk analys av de bloggar som ingick i urvalet. Den webbometriska studien används för att synliggöra relationer mellan bloggarna. Detta kan vara svårt att avläsa enbart genom den sorts textanalys som innehållsanalys innebär. Webbometriska analyser utgår från samma princip som bibliometriska, där de analyserade enheterna är källor eller referenser (Persson, 1991). Det intressanta är hur forskare citerar varandra eller använder varandras arbete. I webbometri är det möjligt att betrakta länkar på samma sätt (Holmberg, 2009; Thelwall, 2008). När man länkar till någons webbsida säger det något om ens koppling till den personen eller ämnet för dokumentet. Cociteringsanalys baseras på vilka dokument som är citerade i samma artiklar och utifrån detta kan

man rita kartor över olika forskningsfält. Det är därmed möjligt att visualisera nätverk och kluster som kan säga något om de sociala kopplingarna (Persson, 1991, s. 4). I Googles Page Rank används ett liknande sätt att tolka länkar som i bibliometri; om du citerar någon betyder det förmodligen att denne någon är viktig för dig (jfr. Brin & Page, 1998). På detta sätt ger man ett värde till källan som man refererar till.

I en webbometrisk analys är det också viktigt att komma ihåg att när en länk skapas från en webbsida kan det göras av flera skäl, precis som citeringar kan betyda att det är något man håller med eller inte håller med om. Det är därför svårt att uttala sig om länkarnas betydelser utan att tillägga några kvalitativa aspekter i analysen. Ett ytterligare problem som uppkommer i citeringsanalyser av webbdokument är att det ofta handlar om data baserad på vad som går att samla in i form av länkar uttryckt som webbadresser (URLer). Dessa är inte alltid beständiga eller otvetydiga. Även bibliografiska data från en databas behöver kontrolleras om man vill använda det i bibliometriska analyser och valet av databas påverkar vilka analyser som går att göra (Åström, 2006, s. 22). När man använder data baserad på webbdokument måste man vara medveten om den dynamiska faktorn; att dokument kan försvinna eller förändras och att länkning kan göras både bakåt och framåt i tiden, samt att motiven till länkningarna inte alltid är explicit uttryckta. Jag såg dessa svårigheter med en länkanalys av det här slaget, och ser också problemen med att avläsa något om hur praktiker är uttryckta i bloggen enbart genom webbometrisk kartor, precis som Lievrouw (1989) har diskuterat vilka analyser som är möjliga genom bibliometri. Webbometri kan dock med fördel användas för att illustrera hur pass sammanlänkade bloggarna är med varandra, och genom den kunskap innehållsanalysen ger kan jag analysera en sådan kartbild.

Jag menar alltså att det inte är tillräckligt att enbart använda en webbometrisk studie för att skapa en större förståelse för hur den akademiska bloggosfären ser ut. Detta angreppssätt kunde dock hjälpa till att svara på hur den svenska akademiska bloggosfären är uppbyggd och fick komplettera den analys som gjordes med hjälp av innehållsanalys. I den här studien baserad på innehållsanalys och webbometri utgår jag ifrån vad som går att utläsa genom bloggarnas innehåll och genom hur de är länkade till varandra. Den dynamik som förekommer så fort man väljer att studera fenomen på Internet gör det svårt att göra en fullständig kartläggning

av vilka bloggar som finns och vem som skriver. Den första studien bidrar dock med värdefull kunskap om akademiska bloggars konstruktion och användning. En fråga som handlar om vad som motiverat forskaren till att använda bloggen är svår att besvara i en studie med denna kartläggande karaktär. Det föranledde en annan typ av studie där ett mindre antal forskare intervjuades.

5.3 Intervjuer

Den andra studien var inriktad på bloggande forskares motivationer och bloggans funktion för forskare. Det är en intervjustudie, bland annat med några av de bloggande forskarna som jag funnit i den första studien. I den här studien, avrapporterad i "I am a blogging researcher: motivations for blogging in a scholarly context" (artikel II), valde jag att intervjua forskare som utnyttjar bloggen som verktyg. Djupintervjuer är en av de vanligaste materialinsamlingsmetoderna i kvalitativ forskning (Kvale, 1999). Intervjuerna gjordes för att få fram forskarnas egna beskrivningar av vilken funktion bloggen har. Här var urvalet baserat på att det skulle vara aktiva forskare som också var aktiva bloggare. Aktiviteten på bloggen var därför ett viktigt urvalskriterium. Intervjuerna var djupintervjuer som genomfördes på plats där forskaren är verksam. Jag följde en intervjuguide med vissa teman som underlag i intervjusituationen (se bilaga 1).

I intervjustudien fokuserades hur forskarna beskriver bloggen i sin egen situation som forskare, och vissa frågor anknöt till deras disciplinära bakgrund. Det var fråga om forskare från elva olika discipliner. Därmed hamnade den epistemiska kultur som forskarna är en del av delvis i bakgrunden i analysen. I förgrunden var istället bloggandet och utnyttjandet av bloggen som verktyg. I intervjuerna är det således forskarna som kommer till tals om hur de använder bloggen, och de får själva beskriva sin användning och de funktioner bloggen fyller för dem som forskare. Genom intervjuerna kan jag få en annan förståelse för hur bloggen används än vid webbometri och innehållsanalys. En nackdel är att det inte är fråga om att direkt observera de handlingar som praktikerna innebär. Istället representeras detta genom forskarnas utsagor. Fördelen är att det erbjuder möjligheter att skapa en förståelse för de situationer och sammanhang som forskarna själva placerar in bloggen i.

Genom att ställa frågor om vilka möjligheter och svårigheter som ingår i hur bloggandet praktiseras formulerar informanterna sig kring sina aktiviteter. Intervjuerna blir ett sätt att borra djupare än vad som går att utläsa om motivationer genom enbart observation och läsning av bloggarna. Därmed kan man få en lokalt och kontextuellt förankrad reflektion över forskarbloggarnas användning. Min närvaro som såväl forskare som bloggare kan innebära en annan typ av samtal om bloggandet än om en journalist eller en person som inte har insyn i användningen av sociala medier skulle ställa frågorna. Min förförståelse som jag beskrev i inledningskapitlet var viktig, men samtidigt var det också viktigt att det var forskarna som skulle få utrymme att reflektera kring orsakerna och drivkrafterna bakom sitt val att blogga. Det betydde att jag var noga med att i intervjuerna låta forskaren så mycket som möjligt styra samtalet och utgå från min intervjuguide med mycket öppna frågor. En sådan öppenhet anser jag vara viktig samtidigt som jag inte bortser från att samtalet skapas i interaktionen mellan mig som intervjuare och intervjupersonen (Kvale, 1999, s. 64).

5.4 Genreteoretisk analys

Forskarsamhället ser inte ut på samma sätt i alla discipliner och är heterogent i sin konstruktion, vilket synliggjordes i forskningsöversikten om vetenskaplig kommunikation (särskilt i avsnitt 2.1). Med den tredje studien ville jag gå ett steg närmare forskarnas epistemiska kulturer. Min utgångspunkt för analysen i den tredje studien är det genreteoretiska ramverket, vilket gör det möjligt att ta hänsyn till olikheter i forskningsområden, samtidigt som det kan användas för att få en bild av forskarbloggar som genre i vetenskaplig kommunikation. Ramverket presenterades och testades i en separat artikel "Scholarly blogging practice as situated genre: an analytical framework based on genre theory" (artikel III). En närmare beskrivning av ramverket finns även i kapitel 4 (avsnitt 4.3).

I artikeln "Researchers' blogging practices in two epistemic cultures: the scholarly blog as a situated genre" utforskades två olika epistemiska kulturer, där bloggar i partikelfysik och i digital historia studerades. Den här studien har ett etnografiskt inspirerat angreppssätt och baseras på observation av bloggar under en längre tidsrymd. Detta tillvägagångssätt har en viss likhet med det som Hartman kallar "naturalistisk observation", som betyder att forskaren deltar i den miljö där

den människa eller grupp människor som man är intresserad av befinner sig i (1998, s. 253). I viss forskning är det relevant att transkribera de vardagssamtal som förekommer i en sådan miljö. Naturligt förekommande material i andra former kan vara texter av olika slag, till exempel tidningsartiklar. I mitt fall består materialet av text hämtad från ett antal bloggar samt bloggarnas utseende och framträdande drag, eftersom den kommunikativa praktik som studeras främst sker via bloggen. Jag har också inspirerats av hur andra forskare har närmat sig forskningspraktiker i etnografisk forskning på webben (Beaulieu, 2005; Hine, 2002).

Urvalet av bloggar baserades på två olika vetenskapliga områden; den naturvetenskapliga, som representeras av åtta bloggar i partikelfysik, och den humanistiska, som representeras av åtta bloggar i digital historia. Enligt min uppfattning är det en fördel att studera två olika ämnesområden för att möjliggöra jämförelser av hur den del av forskningspraktiken som har att göra med vetenskaplig kommunikation kommer till uttryck i bloggandet. Det var dock inte min mening att jämföra de två epistemiska kulturerna med varandra eller göra en uppställning där dessa ställs emot varandra. Snarare handlar det om att genom att inkludera två grupper av bloggar möjliggöra en analys där de två epistemiska kulturerna synliggörs i bloggarna på olika vis.

5.5 Diskussion

I alla mina studier utgår jag från en syn på att empirin ska bidra med vidare förståelse för fenomenet. Det innebär en process av hur mönster och förståelse av dessa utvecklas successivt (Alvesson & Skoldberg, 2008, s. 55). Genom att närläsa texten, oavsett om det är en intervjutranskription eller befintliga texter, kan man identifiera teman. Dessa kategoriseringar växer delvis fram efterhand och behöver inte enbart vara kopplade till den teoretiska utgångspunkt man har. Förståelsen av materialet ökar under processens gång och flera läsningar är nödvändiga. Jag är intresserad av hur mönster skapas och bibehålls i en praktik. Det är människor och artefakter i interaktion som studeras, och hur språket hjälper till att skapa sociala handlingar. Det finns dock en skillnad mellan att närläsa utsagor som forskarna skriver i sina bloggar och att använda sig av transkriptioner av djupintervjuer av forskare. I transkriptionerna är det möjligt att komma nära

praktiken i form av hur forskarna själva beskriver vad de gör (Kvale, 1999). I studiet av bloggarna som genre är det snarare praktikens uttryck när den utförs som utgör underlaget, ett uttryck som manifesteras i bloggens gränssnitt som text, länklänkar och användning av grafiska och tekniska funktionaliteter. Trots att bloggar är ett välstuderat fenomen finns det lite underlag för att belysa hur forskarbloggar ser ut och används, vilket motiverar min första studie. Studien gjordes för att få en större inblick i vilka bloggtyper som kan återfinnas i en akademisk bloggosfär, och för att skapa en bild av vem som bloggar och inom vilka ämnen. I en kvantitativ studie av det här slaget kommer jag dock inte tillräckligt nära praktikerna, så som de kommer till uttryck i en särskild situation eller epistemisk kultur, och vad som motiverar upprätthållandet av en forskarblogg. I intervjustudien kunde jag komma närmare forskarna som bloggar och få svar på vilka funktioner bloggen har för en forskare när de själva beskriver sin praktik. En aspekt av intervjustudien är dock att jag valde att intervjua forskare från olika discipliner, och därmed möjliggörs inte en analys med hänsyn till forskarnas epistemiska kulturer. Den tredje studien kompletterar därför de andra två då utgångspunkten är att analysera bloggar i förhållande till forskares epistemiska kulturer. Den är etnografiskt inspirerad, men jag deltog inte aktivt i bloggarna eller interagerade med forskarna, utan analysen är baserad på vad som framträder som medierade praktiker i bloggarna. En mer traditionellt etnografiskt utformad studie, där även deltagande i den studerade situationen ingår, skulle kunna vara en möjlig utvidgning i fortsatt forskning om forskarbloggar.

Genom att använda flera olika angreppssätt har jag gjort det möjligt att skapa en rikare bild av forskarbloggar, om än inte lika djupt beskriven som om jag hade valt enbart en metod. De kvantitativa metoderna möjliggör en viss typ av analys av forskarbloggar i ett större sammanhang, där även vissa kvalitativa aspekter i min tolkning av materialet är en del. De kvalitativa metoderna ger en närhet till det utforskade fenomenet genom de två olika sätten att studera forskarbloggar som jag har använt. De bidrar till att göra materialet fylligare och inkluderar fler detaljer på olika vis. Sammanfattningsvis kan sägas att de tre studierna tillsammans har bidragit till en fördjupad förståelse av bloggar, som har skapats och drivs av forskare, och hur olika praktiker i vetenskaplig kommunikation och forskarens sammanhang är del av bloggandet.

6 Resultat – sammanfattning av artiklarna

Mitt syfte, som genomsyrat arbetet med de tre studier som ingår i denna avhandling, är att skapa en förståelse för forskarbloggar som de används i vetenskaplig kommunikation. Tre övergripande frågeställningar har varit utgångspunkten, men dessa har sedan brutits ner i mindre forskningsfrågor för respektive studie. I detta kapitel kommer jag att diskutera resultaten från de tre studierna genom att sammanfatta de fyra artiklarna där dessa studier har avrapporterats.

6.1 Bloggar som gränssnitt mellan flera världar: En fallstudie av den svenska akademiska bloggssfären (artikel I)

I den första delstudien i avhandlingen undersöker jag hur den akademiska bloggssfären ser ut genom en fallstudie av den svenska situationen. Valet av metoder diskuterades i metodkapitlet (kapitel 5), och mer om tillvägagångssättet går att läsa i artikeln. Det övergripande syftet med denna delstudie var att skapa bättre förståelse för bloggen som ett uttryck för vetenskaplig kommunikation i öppen digital form. Genom att särskilt studera den svenska bloggssfären och akademiska bloggar diskuterades följande frågor: Vem skriver akademiska bloggar, vilka ämnen finns representerade och vilken typ av bloggar kan identifieras i den svenska bloggssfären? Hur kan man placera in bloggar som ett verktyg i den vetenskapliga kommunikationspraktiken?

Urvalet gjordes utifrån att bloggarna skulle vara skrivna av en person som hade anknytning till högre utbildning. På grund av svårigheten att definiera vem som är en aktiv forskare och problemet att närstudera varje bloggares bakgrund, utgick jag i den här artikeln snarare från att bloggaren helt enkelt var akademiker och inkluderade de bloggare som hade anknytning till en institution för högre utbildning som doktorand, forskare eller lärare. Totalt inkluderades 67 bloggar i studien, vilka identifierades via en svensk bloggportal. Jag gjorde en innehållsanalys av alla bloggarna, och en webbometrisk karta skapades utifrån hur bloggarna länkade till varandra.

I innehållsanalysen fördelades bloggarna mellan discipliner ojämnt, och det går inte att inom den största ämneskategorin, som var samhällsvetenskap, urskilja något särskilt tema eller typ av blogg som dominerande. Utifrån en ämnesindelning hämtad från Statistiska Centralbyrån kunde 28 bloggar identifieras från samhällsvetenskapliga ämnen, tolv från humaniora och

religionsvetenskap, likaledes tolv från naturvetenskap, fyra vardera från juridik och medicin, en från teknikvetenskaper och en i skogs- och jordbruksvetenskap samt landskapsplanering. Två gick inte att härleda till ett ämnesområde på grund av att de skrevs under pseudonym. Det vanligaste var alltså att blogg författare kommer från samhällsvetenskap, humaniora och naturvetenskap. Den största gruppen bloggare var doktorander, men i studien fanns också bloggare som är professorer, lektorer och postdoktor. Ska man teckna en bild av den vanligaste bloggen är den skriven av en individ som är man, doktorand i ett samhällsvetenskapligt ämne och publicerar i en filterblogg. Han skriver ut hela sitt namn, skriver på svenska om disciplinrelaterade saker, använder *Wordpress* eller *Blogger* och har inte en URL inom sin institutions domän. Bland bloggarna fanns åtta gruppbloggar. Innehållet i såväl gruppbloggarna som de individuella bloggarna var ofta relaterat till disciplinen, och det förelåg en tydlig dominans av en form av filterblogg, där bloggaren huvudsakligen skriver om ämnen som är reflektioner på saker utanför den privata sfären.

Det visade sig vara svårt att utläsa något om bloggarnas målgrupp genom innehållsanalysen. Det verkade snarare handla om en mix av målgrupper för de flesta av bloggarna. Genom analysen synliggjordes att hälften av bloggarna hade få kommentarer och sporadisk synlig interaktion. I nästan en tredjedel av bloggarna fanns det ingen bloggroll, och i de bloggar som hade en sådan lista av bloggar var det många som innehöll ytterst få kontakter. Dessutom märktes det i insamlingen av bloggarna att jag fick välja bort många bloggar från de bloggrolls jag gick igenom eftersom det snarare var länkar till andra bloggar än akademiska. Genom den webbometrisk kartan kunde en delvis annan bild tona fram. I kartan synliggörs att det finns kluster av mer sammanlänkade bloggar, och att det finns en central grupp av bloggar som har fler länkar både till och från dem. Flera av dessa centrala bloggar är från humaniora och samhällsvetenskap, behandlar samhällsrelevanta ämnen och innehåller av bloggare som är mycket aktiva. Ett tydligt exempel på vad som karaktäriserar dessa bloggar är den mest centrala bloggen i kartan, *digitalrights.net*, som har flest inlänkar. Det är en blogg med innehåll som intresserar många genom inriktningen på IT och upphovsrättsfrågor.

Min analys visar att bloggarnas innehåll främst kan placeras in i teman om forskning, samhällsfrågor eller av privat karaktär. Det finns dock en otydlighet kring målgrupp, och även temat för en enskild blogg skiftade över tid. Den

webbometrisk kartan indikerade en inom-institutionell målgrupp där man ser hur lärosäte eller geografisk placering kan ha en betydelse för vem som uppmärksammar bloggen och länkar till den. Studiens resultat visar att bloggen inte ersätter någon annan kommunikationsform, utan används som ett gränssnitt mellan fyra arenor: forskningsfältet, samhället, privatlivet och universitetet. De flesta av bloggarna innehåller inslag som representerar alla dessa arenor och man skulle kunna säga att bloggen positioneras som en intermediär mellan dessa olika kontexter. Resultaten visade även på en viss samstämmighet över ämnesgränserna för hur bloggen används, vilket pekar på hur bloggandet som praktik har stor betydelse för de akademiska bloggarna.

6.2 Jag är en bloggande forskare: Motivation för bloggande i en vetenskaplig kontext (artikel II)

Den andra studien är en intervjustudie som jag genomförde under våren 2009. En central utgångspunkt för den här studien var svårigheten att avläsa bloggarnas målgrupp utifrån innehållsanalys, en svårighet som blev uppenbar i den första studien. Av den anledningen var det viktigt att tala direkt med forskare som har en blogg. I den andra delstudien intervjuade jag således forskare som bloggar om hur de använder sig av bloggen. Det övergripande syftet var att kunna klarlägga vad som motiverar användningen av bloggen. I studien om den svenska akademiska bloggossfären syntes att bloggen användes av en mängd discipliner, samtidigt som det gick att notera vissa gemensamma utgångspunkter i hur bloggen användes. Detta gjorde det intressant att intervjua forskare från olika discipliner om varför de väljer bloggen som verktyg. Hur beskriver de bloggans funktioner i deras vetenskapliga kommunikationspraktik? Hur kan dessa funktioner i sin tur motivera forskares användning av bloggar? Och vilka målgrupper har forskarna i åtanke när de bloggar?

I intervjuerna beskrev forskarna rutinbaserade aktiviteter som bloggar bidrar till. Bloggen fungerar för att *sprida information* för forskarna som jag intervjuade. De såg bloggars öppna form och möjligheten att använda en friare stil i sättet att skriva som något som gör bloggar enkla att använda för att nå ut till en bredare publik än den de når genom de traditionella publikationerna. Dessutom uppger forskarna att bloggarna möjliggör att man kan skriva utifrån sin egen åsikt om något. På det sättet skiljer sig bloggar från andra kommunikationsformer i vetenskaplig

kommunikation, eftersom man kan *framföra åsikter* och delta i politiska diskussioner. Genom att skriva i en blogg säger forskarna att det hjälper dem att söka och läsa om nya saker. Att blogga blir en del av deras *omvärldsbevakning* och bidrar till att de kan komma ihåg genom att de skriver ner det i kortare textavsnitt som poster i bloggen. En starkt framträdande funktion som bloggen har för de intervjuade forskarna var att de ser bloggen som ett sätt att få *skriva friare*. Att skriva är en del av att vara forskare och bloggen stödjer forskarnas utveckling som skribenter genom vad som kan uttryckas som idén om att övning ger färdighet. Även om det inte nödvändigtvis syntes mycket interaktion i bloggarna genom kommentarer till bloggposter så var *interaktion* en funktion som lyftes fram som viktig. Interaktionen sker inte bara genom kommentarer eller genom många länkar från andra bloggar utan skapas exempelvis även genom e-post eller att någon kommenterar att de läst bloggen vid personlig kontakt. Ingen av de intervjuade forskarna placerade in sig i ett nätverk uppbyggt av bloggar, till exempel inom sin disciplin. Istället talade de om att bloggen fyller en funktion för att *skapa relationer* med andra människor, men dessa är inte nödvändigtvis andra bloggare och inte alltid inom deras eget ämne.

I intervjuerna framkommer motiv grundade i hur forskarna ser på bloggans funktioner i sin forskarroll. Tre motiv till att vara en bloggande forskare är särskilt framträdande: bloggen hjälper forskare att *dela med sig av sin kunskap*, den ger *utrymme för kreativitet* och den gör att forskaren *känner sig som del av ett sammanhang*. Eftersom bloggen används för att sprida information och uttrycka åsikter motiverar forskarna också sitt bloggande utifrån att de vill dela med sig till andra. Det visar sig dock svårt för många av de intervjuade att definiera sin målgrupp. Målgrupperna tycks skifta beroende på vad man använder bloggen till för stunden, vilket jag ska komma tillbaka till. Jag nämnde tidigare att skriva är en del av att forska, och ett motiv kopplat till bloggans roll för forskaren själv är att den skapar ett utrymme för att vara kreativ och bidrar till att artikulera och få nya idéer. På det viset kan man säga att bloggen blir en katalysator för kreativitet och inspiration. Bloggarna används också för interaktion och för att skapa relationer, och bidrar till att möta nya människor. Genom att synliggöra forskaren medverkar bloggen också till att få forskaren att känna sig som en del av något större, vilket motiverar forskarna att fortsätta blogga.

De olika funktionerna korresponderar med hur bloggen kan användas för att vända sig till olika målgrupper. Bloggandet motiveras av att det kan riktas utåt mot andra, till exempel som en möjlighet att skriva populärvetenskapligt för en målgrupp utanför forskarens egna vetenskapliga sammanhang. Studien visar också hur det fanns en motivation som snarare riktas inåt forskaren själv, och där bloggen fyller en funktion för omvärldsbevakning och skrivande som betyder att forskaren blir sin egen målgrupp. De intervjuade forskarna ville tona ner interaktionen som annars lyfts fram i bloggande generellt, men det visar sig trots allt att bloggen fyller en viktig social funktion och att interaktion och skapandet av relationer får forskaren att känna sig som en del av något större. Målgruppen som forskarna har i åtanke är alltså av skiftande karaktär, och det märktes att det var svårt att peka ut en särskild publik man vill kommunicera med i sitt bloggande.

Även om forskarnas intentioner med bloggen sträckte sig från att vara ett tillägg till en tryckt bok till att skriva populärvetenskapligt om nya forskningsresultat, fanns också vissa gemensamma utgångspunkter. Bloggens *multipla funktioner*, som möjliggör spridning av innehåll, uttryckandet av åsikter, fritt skrivande, omvärldsbevakning, interagerande och skapandet av mer långvariga relationer, *i kombination* med att målgruppen kan variera tycks ha ett egenvärde som också utgör en motiverande faktor.

6.3 Vetenskaplig bloggpraktik som situerad genre: Ett analytiskt ramverk baserat på genreteori (artikel III)

I den tredje artikeln undersöks och skisseras hur ett analytiskt ramverk baserat på situerad genreanalys kan användas vid studiet av forskarbloggar när de används för vetenskaplig kommunikation. Huvudsyftet med artikeln var att presentera huvuddragen i ett ramverk, diskutera det och testa det på ett mindre antal forskarbloggar. Tre bloggar valdes från fysik för att undersöka hur ramverket fungerade som analysverktyg och utforska vad en genreteoretisk ansats kunde visa om forskarbloggar. Ramverket extraherades från tidigare genreteori utifrån traditionen skapad av Miller (1984), som säger att genre är socialt baserad. Termen situerad genre används för att betona fokus på sociala praktiker.

I artikeln stödjer jag mig på tidigare forskning med genreteoretisk utgångspunkt, och särskilt används Swales (2004; 1990) och Yates och Orlikowski (1992). Dessutom diskuteras tidigare studier av genrer i digitala miljöer. Ramverket konstruerades med hjälp av fyra olika aspekter för att belysa genre så som den uttrycks i bloggar; syfte, form, innehåll och kontext. Genom att lyfta fram syftet med kommunikationen tas hänsyn till hur detta formuleras i en bestämd situation och dessutom hur en genre riktas till en särskild målgrupp. Form används som en aspekt för att analysera såväl hur struktur gestaltas i gränssnittet som språkliga särdrag. I aspekten innehåll fokuseras ämnen eller teman som är specifika i genren. I tidigare studier av digitala genrer menar jag att kontexten har fått stå tillbaka som en del av analyserna. Det har dock i tidigare forskning om bloggar poängterats att bloggar är situerade i en större socioteknisk kontext (Efimova & de Moor, 2005; Schmidt, 2007). Det gjorde det särskilt relevant att se hur kontexten för forskarbloggar kan betonas i analysen. Kontext som en del av ramverket förstärktes därför ytterligare med stöd såväl i diskursgemenskaper enligt Swales (1990) som epistemiska kulturer enligt Knorr-Cetina (1999). Dessa fyra aspekter identifierades alltså från tidigare genrestudier och testades sedan på tre forskarbloggar.

Resultaten visade att man genom att närma sig forskarbloggar med hjälp av genreteori kan få värdefulla insikter i forskarbloggarnas roll i olika praktiker och se bloggarna som en situerad genre i vetenskaplig kommunikation. Genre som analytiskt ramverk underlättar analysen av hur sociala och tekniska aspekter samspelar i konstruktionen av en blogg. Det visade sig dock att ramverket hade några begränsningar som man bör vara medveten om. Det handlade exempelvis om att de fyra aspekterna är sammanflätade, precis som det antyds när man närmar sig bloggar som sociotekniska system, och en analys kan dra nytta av att man använder flera kompletterande metoder. En studie som inkluderar observation av bloggar under en längre period kan ge mer underlag, och en närmare studie av sammanlänknings- och länkars betydelse kan vara värdefullt. Sammanfattningsvis kan det konstateras att ramverket är ett användbart redskap för att studera bloggar och för att synliggöra den sociotekniska karaktären hos dem. Med hjälp av ramverket kan man studera existerande genrer i en epistemisk kultur eller skillnaderna mellan olika epistemiska kulturer. Jag använder det analytiska ramverket i den sista artikeln i avhandlingen för att närma mig två olika epistemiska kulturer så som de kommer till uttryck i forskarbloggar.

6.4 Forskares bloggpraktiker i två epistemiska kulturer: Forskarbloggen som situerad genre (artikel IV)

I den fjärde artikeln presenteras en studie av 16 bloggar som har analyserats med hjälp av det genreteoretiska ramverket som jag utarbetade i artikel III. Åtta av bloggarna är skrivna av forskare i partikelfysik och åtta av bloggarna av forskare som har en anknytning till digital historia. Genom att betrakta forskarbloggar som en genre kan man studera hur vetenskaplig kommunikation manifesteras i en blogg. Syftet är att skapa en fördjupad förståelse för vad som karaktäriserar bloggande som en del av vetenskaplig kommunikation inom epistemiska kulturer.

De forskarbloggar som ingick i urvalet i studien uppfyllde ett antal kriterier: de var nyligen uppdaterade och skrevs av en person, det vill säga var inte gruppbloggar. Vidare var bloggaren en aktiv forskare, som inte var anonym, och bloggen uppdaterades åtminstone en gång i månaden. Ett antal inlägg lästes inledningsvis och bloggarna följdes sedan under sex månader. Fältanteckningar gjordes om respektive blogg utifrån de fyra aspekterna i det analytiska ramverket. Analysen baserades således på de fyra aspekterna: syfte, form, innehåll och kontext. Som ett underlag för de bloggande forskarnas epistemiska kulturer i analysen inkluderas i artikeln även en redogörelse av tidigare forskning om vetenskaplig kommunikation i disciplinerna fysik och historia.

När man närläser bloggposter och de undersidor som också finns i bloggarna framträder olika syften för kommunikationen. Syftena för att kommunicera är kopplade till vilket innehåll som man återfinner i bloggarna och vilka målgrupper forskarna har i åtanke. Vissa återkommande syften handlar om: att möjliggöra en dialog med forskarkollegor om forskning, att marknadsföra forskarens forskningsområde gentemot kollegor respektive en bredare allmänhet, att bloggen fyller en funktion för att marknadsföra forskaren själv, samt att bloggandet fungerar som ett redskap för forskarens eget lärande och informationshantering. Det är alltså kombinationen av de olika syftena som utmärker forskarbloggarna som genre. De kommunikativa syftena realiseras genom formrelaterade val av visuella och verbala uttryck. Forskarbloggarnas form stämmer till stor del överens med tidigare studiers karaktärisering av bloggar. Formelementen som har att göra med hur texten disponeras på webbplatsen och hur länkar används på olika vis är ofta direkt kopplade till hur programvaran är uppbyggd och vilka möjligheter och restriktioner som finns i denna. Det som utgör innehållet i bloggarna är

fortfarande huvudsakligen text och länkar, trots att det utformningsmässigt är möjligt att inkludera andra former av uttryck som bilder, ljud och videor. Det finns mindre formrelaterade skillnader i bloggarna som har med forskarnas epistemiska kultur att göra; men ett exempel är att bloggarna i partikelfysik inkluderar formler.

Ett tydligt tema i bloggarna är att skriva om forskning och vetenskap utifrån forskarnas disciplinära horisont. Det är dock ovanligt att forskarna skriver om sin egen forskning i form av att avrapportera resultat som föregår en publicering i deras formella publikationer. Forskningsrelaterade ämnen som diskuteras i bloggarna är istället kopplat till olika aspekter av att vara forskare och handlar om undervisning, läsande av andras forskning och att använda sig av verktyg på olika sätt. Kontexten för forskarbloggarna undersöktes med hjälp av att närstudera länkar och kommentarer, vem som ingår i kommunikationen och den sociala dynamik som dessa länkar och kommentarer bidrar till. Bloggarna är starkt kopplade till de individuella forskarna men är färgade av de epistemiska kulturerna. Exempelvis finner bloggförfattarna i fysikerbloggarna ett utrymme som individer i en annars starkt kollaborativ värld. I bloggarna av forskare i digital historia finns det en röd tråd av att diskutera den metodologiska betydelsen av digital teknik i deras fält. En indikation på att forskarna i digital historia har delade intressen är att de delvis länkar till varandra. Ett annat exempel på detta är hur arkeologerna kommenterar i varandras bloggar. Läsarstatistik diskuteras i flera av bloggarna, men de verkar ändå inte veta särskilt mycket om vilka deras läsare är. Läsarna är dock närvarande i forskarbloggarna; såväl genom kommentarer som att forskarna skriver på ett sätt som riktar sig till en tänkt publik med en möjlig dialog i åtanke.

Studien visar hur forskarbloggarna baseras på forskarnas gemensamma förståelse för hur de kan använda bloggar i deras epistemiska kultur tillsammans med kunskap om bloggpraktiker. De använder kommentarer, RSS och andra funktioner på ett medvetet sätt. Bloggposter som handlar om bloggaktiviteter på en metanivå, det vill säga när de kommenterar sitt eget bloggande, visar också deras kunskap om bloggpraktiker. På det viset har kunskap och värderingar från både forskarnas epistemiska kulturer och bloggpraktiker inverkan på hur bloggen används. Jag tolkar det dock som att vissa saker i bloggpraktikerna som synliggörs i bloggarna förenar forskarna i deras bloggande, trots olikheter i epistemiska kulturer. Forskarbloggarna används på ett annat sätt än tidskriftsartiklar eller

monografier. Den informella kommunikationen i en blogg är det som gör den speciell. Informell interaktion mellan forskaren som bloggar och andra, inte bara forskarkollegor, bidrar potentiellt till att skapa ny kunskap. Forskarbloggarna inkluderar dessutom innehåll som synliggör bloggarens vardag som forskare och det arbete som pågår innan resultat är färdigförhandlade och publiceras formellt. Detta kan tolkas som att vissa forskare gläntar på locket till den svarta lådan som Latour talar om. Forskarbloggen kan därmed ses som ett nytt tillägg till befintliga former för vetenskaplig kommunikation, där kommunikation med allmänheten också är en del. Med samma resonemang följer att forskarbloggar kan bidra till vår förståelse för hur forskning går till.

7 Diskussion

Den här avhandlingen innehåller fyra artiklar som alla berör det övergripande temat om hur forskare använder bloggar för vetenskaplig kommunikation. För att belysa problemet så mångsidigt som möjligt har jag arbetat med utgångspunkt i tre frågeställningar som tar upp olika aspekter av temat. Här kommer jag att diskutera dessa i förhållande till de studier jag har genomfört och sammanföra resultaten samt presentera mina slutsatser. Avslutningsvis reflekterar jag över fortsatt forskning och avhandlingens relevans för biblioteks- och informationsvetenskap som forskningsfält samt för biblioteks- och informationsvetenskapens yrkesfält.

Den första frågan lyder: *Hur konstrueras och används forskarbloggar som sociotekniska system i vetenskaplig kommunikation?* För att förstå forskarbloggar har jag valt att se dem som en kombination av tekniska och sociala aspekter, det vill säga som sociotekniska (jfr. Bijker & Law, 1992). Det tekniska och det sociala samverkar, båda aspekterna påverkar konstruktionen och användningen av bloggar, och det är svårt att skilja dessa aspekter åt vilket jag har diskuterat i avsnitt 4.2. Samtidigt kommer jag delvis att tala om dem som skilda aspekter nedan för att kunna beskriva hur forskarbloggarna konstrueras och används.

Nya typer av bloggar har dykt upp sedan de initiala kommenterade länklästerna, och särskilt interaktionen med hjälp av olika typer av länkar och kommentarer har blivit ett tydligare inslag (Rettberg, 2008, s. 27). På många sätt visade det sig i mina studier att forskarbloggarna liknar många andra bloggar, särskilt i termer av hur bloggen används såväl för att hantera information som att interagera med andra (jfr. Efimova, 2009). Interaktionen och möjligheten att skapa relationer lyftes fram av forskarna i intervjustudien som en viktig funktion, och i den webbometrisk kartan synliggjordes länkaktiviteterna som pågår mellan olika akademiska bloggar. I den sista studien märktes också länkaktiviteternas och kommentarfunktionens betydelse för hur forskarna utnyttjar sina bloggar för interaktion med andra.

De bloggar jag har studerat har många gånger varit situerade i ett verktyg som tillhandahålls av en extern part utanför universitetsmiljön. De flesta bloggarna i de olika studierna använde *Wordpress* eller *Blogger*, men det fanns också exempel på att bloggen var inkluderad i en portallösning tillsammans med andra bloggar. Bloggverktygen har i mångt och mycket fått styra hur forskarna har skapat sin blogs form och utseende, och det har funnits få exempel på att man går utanför

mjukvarans givna ramar. Men teknikens begränsningar är också dess möjligheter och bloggpraktikerna så som de kommer till uttryck som aktiviteter i bloggarna baseras till viss del på hur man exempelvis kan sammanlänka bloggposter med varandra och arkivera innehållet. Forskarbloggarna konstrueras precis som andra bloggar genom sådana tekniska förutsättningar och möjliga sammanlänkningar på webben (jfr. Rettberg, 2008, s. 21 ff.). De tekniska möjligheterna ligger på så vis till grund för hur handlingar i bloggarna skapar en gemensam bloggpraktik.

En stabil funktion som forskarbloggarna fyller i likhet med många andra bloggar, och som kan sägas härstamma från de allra första filterbloggarna, är att man kan dela med sig snabbt och enkelt av någonting man finner intressant. För forskarna handlar innehållet ofta om forskningsrelaterade frågor eller vetenskap, även om det sällan är direkt relaterat till deras egen pågående forskning, exempelvis i form av att avrapportera resultat. Innehållet i bloggarna framstår i alla studierna som grundade i bloggarens forskningsområde fast på olika vis. Det kan handla om en forskningspolitisk fråga, eller om en särskild konferens som forskaren deltagit i och vill kommentera, men också att forskaren läst något särskilt av en annan forskare, eller att forskaren vill diskutera hur man ska lösa en specifik uppgift. Det tolkar jag som att bloggandet på så vis är anknutet till forskarnas epistemiska kulturer och de vetenskapliga kommunikationspraktiker som ingår i dessa (jfr. Knorr-Cetina, 1999; Knorr-Cetina, 2001). Innehållet skiftar dock över tid i en och samma blogg och beror ofta på vad som är på gång runt omkring forskaren.

Tekniken möjliggör handlingar, men det är inte givet vad som sker och vilka betydelser bloggen får för användaren. I mina studier framstår det som att i forskarbloggarna förenas en rad funktioner och motiv. Motiv som att dokumentera sitt eget liv eller uttrycka känslor som nämnts i tidigare forskning som skäl till att använda bloggar passar inte in på forskarbloggarna i mina studier (van Doorn et al., 2007; Nardi et al., 2004). Forskarbloggar är därmed inte privata i riktigt samma hänseende som när Miller och Shepherd (2004) har diskuterat bloggen som en genre som balanseras mellan det publika och privata. Men för den sakens skull saknas inte personliga partier. Personlig stil lyfts fram som viktigt av de intervjuade forskarna, och personliga inslag i innehållet synliggjordes i innehållsanalysen och genrestudien, vilket kan jämföras med hur politiska bloggar också hade innehåll av personlig karaktär (Klastrup & Svejgaard Pedersen, 2006). Flera av de forskare jag intervjuade hade tidigare skrivit i andra former som

inte var vetenskapliga artiklar eller böcker, exempelvis i dagstidningar och såväl i populärvetenskapliga som i forskningspolitiska sammanhang. Bloggen lyfte fram som att den ger en möjlighet att få utöva sitt skrivande och samtidigt själv till stor del ha kontroll över det. I den sista delstudien blev det särskilt påtagligt att för bloggarna i partikelfysik får deras bloggar en funktion som innebär att de kan skriva om saker som är intressanta för dem som individer. Partikelfysik är annars en disciplin som präglas av kollektivt arbete, både i forskningen och när det gäller publicering (Knorr-Cetina, 1999). Det personliga uttrycket är därmed med och formar en forskarblogg utifrån forskarnas sätt att hantera sin blogg som en möjlighet att skriva friare, än i exempelvis andra former av formell vetenskaplig kommunikation. Detta kommer av att forskarnas epistemiska kulturer sätter vissa ramar för kommunikationen, samtidigt som bloggarna här ger möjlighet att uttrycka sig på alternativa sätt. Därmed kan forskarbloggarna tolkas som en ny form av vetenskaplig kommunikation.

Jag tolkar det som att forskarbloggarna konstrueras genom de två olika och överlappande praktikerna bloggpraktik och vetenskaplig kommunikationspraktik. Detta synliggjordes särskilt genom utgångspunkten i genre. I den sista delstudien framgår det hur de två olika praktikerna delvis framträder i bloggarna, samtidigt som de är sammanflätade med varandra. Forskarna från digital historia och partikelfysik hade liknande sätt att hantera bloggen när det gällde syfte, form, innehåll och kontext, vilket talar för att det finns gemensamma drag av en genre oavsett ämnestillhörighet. Det indikerar en homogenitet i forskarnas hantering av bloggar utifrån aktiviteter i, och en förståelse för, en bloggpraktik och att forskaren är bloggare snarare än präglad av sin epistemiska kultur i skapandet och upprätthållandet av bloggen. Samtidigt fanns belägg för hur forskarens ämne hade betydelse för hur bloggen användes. Det enklaste och mest uppenbara exemplet är att innehållet i bloggen var starkt färgat av forskarens ämnestillhörighet. Det är svårt att dela upp forskarens aktiviteter i bloggen som antingen tillhörande forskningen eller bloggandet, vilket även framkom i intervjuerna. Det var dock mindre uppenbart hur olika discipliner eller epistemiska kulturer influerar användningen av bloggen än i tidigare studier av informations- och kommunikationsteknik (Fry & Talja, 2007; Kling & McKim, 2000; Talja, Savolainen & Maula, 2004; Talja et al., 2007).

I intervjustudien framstod bloggen som både ett personligt verktyg som kan liknas vid en anteckningsbok med forskaren själv som målgrupp, samtidigt som den fyllde en utåtriktad funktion genom att vända sig till flera olika målgrupper beroende på vilket innehåll bloggaren skriver om. Öppenheten i tekniken möjliggör verkan på olika arenor. Denna flerdelade funktion är inte unik för forskarbloggarna utan visades även i Efimovas studier av användningen av bloggar av personer inom *knowledge management* (2009, s. 207 ff.). Forskarna i intervjustudien var tydligt medvetna om bloggans möjligheter för dem som forskare. De lyfte fram hur bloggen fick en betydelse för att skapa rum för kreativitet och lusten att skriva, vilket jag menar pekar på hur bloggarna inlemmas i forskarnas praktiker som just forskare där skrivandet är en viktig del (jfr. Bazerman, 1988). Trots att bloggar används av väldigt olika grupper verkar det alltså finnas något i en bloggs konstitution, i form av tekniska aspekter som erbjuder vidare möjligheter, som visar på bloggar som sociotekniska system. Det jag åsyftar är att olika sorters länklningar, möjlig interaktion genom kommentarer och enkelheten att publicera text är aspekter som tillsammans erbjuder handlingsutrymme och i samspel med en särskild grupps sociala praktiker skapar ett användningsområde i synnerhet för den gruppen. Detta menar jag visar på bloggar som sociotekniska system.

I undersökningarna framgick det alltså olika betydelser för användningen av en blogg som alla är kopplade till olika aspekter av forskarnas tillvaro. Jag tolkar det som att det finns en unik betydelse som kan tillskrivas forskarbloggen när den placeras som en intermediär mellan åtminstone fyra arenor bestående av forskningsfältet, samhället, privatlivet och universitet (se artikel I). Jag skulle dock tona ner privatlivet som sådant och snarare kalla det en personlig arena som består av såväl hur en blogg har en funktion för individen och att man använder sig av personliga inslag som ett sätt att konstruera bloggans form och stil. Bloggen positioneras inte enbart i forskarnas vardag som en del av deras arbete som forskare, utan blir även en del av hur de kommunicerar med personer utanför det som brukar kallas forskarsamhället. Att samtal i många olika sammanhang, eller på många olika arenor, kan föras i forskarbloggarna kan jämföras med Myers (2003) ord om att inte skilja mellan populärvetenskap och vetenskap utan se det som interaktion mellan olika diskurser.

Vad som framstod som tydligt i undersökningarna var hur forskarbloggen fyllde syftet att synliggöra forskaren själv eller det särskilda forskningsområdet som

bloggen handlar om (jfr. Davies & Merchant, 2007, s. 192). Det märktes att i vissa fall får bloggen ersätta forskarens presentation online på en institutionell webbplats. Det är dock fortfarande ofta så att bloggen är särskild från forskarens organisatoriska tillhörighet, vilket exempelvis synliggjordes i valet av verktyg och domännamn, som nästan aldrig var en del av forskarnas organisationer i de studerade bloggarna i någon av de tre studierna. Det gör att bloggen framstår som mer grundad i forskaren som individ än tillhörande det institutionaliserade vetenskapliga sammanhanget som sådant. I och med att många läsare återvänder och på så vis lär känna bloggaren kan det betyda att formella meriter blir mindre relevanta; man får ett slags personlig relation med bloggaren. Därmed kan bloggen bli ett uttryck för att, som Shapin (1994) talar om, vi formar vår tillit i personliga relationer istället för i abstrakta system (se avsnitt 2.3). Det finns inte samma band mellan formell kommunikation i form av tidskriftsartiklar och hur bloggarna utformas som det har funnits mellan e-tidskrifter och tryckta tidskrifter (Francke, 2008). Jag tolkar det däremot som att bloggen möjliggör en brygga mellan forskare och potentiella andra deltagare i diskussionen om forskning (jfr. Latour, 1987). Detta får konsekvenser för hur forskarbloggar uppfattas av läsaren, vilket skulle vara intressant att studera vidare med tanke på hur tillit i så fall formas i den digitala miljön. Det leder också vidare till mina två andra forskningsfrågor om forskarbloggarna i relation till andra former av vetenskaplig kommunikation, och om forskares förhållande till allmänheten i forskarbloggarna.

Den andra forskningsfrågan lyder: *Vilka roller spelar forskarbloggarna i förhållande till andra former av vetenskaplig kommunikation?* För att visa hur forskarbloggen kan förhålla sig till andra former av vetenskaplig kommunikation har jag avgränsat frågan något. Nedan diskuterar jag särskilt forskarbloggar i förhållande till vetenskapliga artiklar, som är ett tydligt exempel på en annan form av vetenskaplig kommunikation. Jag redogör i tabell 1 för vissa skillnader mellan en mycket förenklad beskrivning av en vetenskaplig artikel utifrån tidigare forskning²⁹ och en forskarblogg som jag grundar i resultaten från mina studier. Genre används här för att illustrera hur man kan jämföra en traditionell kommunikationsform med en interaktiv digital form som bloggen representerar.

29 Se exempelvis Knorr-Cetina (1981) och Francke (2008). Dessa är dock inte genreteoretiska studier. Se Swales (2004) och Bazerman (1988) för detaljerade studier av vetenskapliga artiklar som genre.

Genreaspekt	Vetenskaplig artikel	Forskarblogg
Kommunikativt syfte	Forskare som skribenter	Forskare som både skribenter och en sorts förläggare
	Dela med sig av resultat, arkivera, meritiera	Föra samtal, dela med sig (inte bara resultat), anteckna, skapa nätnärvaro, arkivera
	Målgruppen är kollegor/andra forskare (peers) och forskarsamhället i stort	Målgrupp åtminstone tvådelad i andra forskare och allmänhet, men antagligen fler, till exempel mer specialiserad del av allmänheten som är verksamma i ett praktikerfält. Samt att forskaren har en målgrupp i sig själv.
Form	Institutionell och i tidskrift och/eller förlag	Personlig och i bloggverktyg
	Neutral och formell	Första person/jag-form och personlig stil
	Strukturerad som en sammanhållen entitet med vissa ingående delar	Strukturerad som delar som läggs till efter hand och baserat på tid
	Strukturerade referenslistor	Länkar av olika slag
Innehåll	Forskningsresultat	Spridda idéer, rapporter, resultat, berättelser, anekdoter, pågående projekt
	Peer review och kvalitetsgranskning	Personligt urval
Kontext	Baserad i en epistemisk kultur	Baserad i epistemisk kultur och i bloggpraktik
	Tidskriften som auktoritet	Individen som auktoritet
	Del av meriteringssystemet	Inte del av meriteringssystemet

Tabell 1. Schematisk jämförelse mellan en vetenskaplig artikel och en forskarblogg utifrån genredrag.

Forskarbloggen och den vetenskapliga artikeln skiljer sig ganska radikalt från varandra, vilket illustreras av tabellen. En forskarblogg är på många sätt tätare knuten till individen som upprätthåller bloggen. I en blogg är det personliga uttrycket ett framträdande drag, medan en vetenskaplig artikel har starkare koppling till institutionella sammanhang, till exempel föreslår jag i tabellen att en blogg är kopplad till individens auktoritet och en artikel till tidskriften sedd som institution. Man ser också i jämförelsen att det finns likheter i det kommunikativa syftet, i att man vill dela med sig av forskningsresultat, samtidigt som innehållet i en forskarblogg är mycket mer varierat och man riktar sig till en potentiellt annorlunda publik. En artikels form är strukturerad som en sammanhållen entitet, med vissa ingående delar och med en formell och neutral ton i språket, medan en blogg är uppbyggd av små delar som läggs till efter hand och har ett personligt tilltal, oftast i jag-form. Under rubriken som beskriver kontexten för respektive kommunikationsuttryck kan en vetenskaplig artikel placeras i en särskild epistemisk kultur, och där kan även en blogg baseras, men detta är också kombinerat med en bloggpraktik som jag diskuterade i svaret på den första forskningsfrågan.

Innehållet i bloggarna är sällan direkt relaterat till forskarens egen pågående forskning i så motto att det skulle vara en fara att för mycket om en ny idé eller resultat avslöjas genom bloggandet. Det har exempelvis tidigare lyfts fram hur vissa forskare ifrågasätts om man går ut med resultat för tidigt i media. Främst handlar sådana ifrågasättanden om att resultaten ännu inte är upptagna och godkända av forskarkollegor i vetenskapssamhället (Lewenstein, 1995). Istället för alltför tidiga avslöjanden av resultat är innehållet i bloggen ofta uppbyggt av funderingar och frågor som ramar in forskarens arbete. Ett sådant varierat innehåll beskriver tydligare en forskares vardag än om enbart specifika forskningsproblem skulle diskuteras i en blogg. Det blir inte den tillrättalagda avskalade bilden av forskning som sker i avrapporteringen av forskningsresultat i en vetenskaplig artikel som beskrivits av Knorr-Cetina (1981). Även i populärvetenskaplig återgivning av vetenskap skalas det personliga ofta bort för att framstå som renodlad vetenskap fritt från subjektiva inslag och osäkerhet (Collins, 1987). I bloggar är forskaren som person mycket mera framträdande i forskningsberättelsen. Det finns en öppenhet och en påtaglig vilja att dela med sig och att samtala om det som man skriver om. På så sätt framstår kommunikationen i bloggarna som varken enbart vetenskaplig diskussion eller enbart populärvetenskaplig beskrivning, och kan därmed ta ett

steg ifrån hur popularisering kommer till som en "översättning" av vetenskap (jfr. Hilgartner, 1990; Myers, 2003). Detta kan tolkas som att forskarbloggar kan ge en inblick i det som sker före det stadiet av acceptans av kunskap eller fakta som sker efter att forskning utförts och rapporterats. Alltså att de förhandlingar och konstruktioner i forskningsprocessen som sker i den "svarta lådan", som Latour (1987) talar om, delvis kan synliggöras genom forskarbloggarnas form och innehåll.

Den vetenskapliga artikeln och forskarbloggen fyller olika funktioner i den vetenskapliga kommunikationen. En blogg har ett uttryck som ligger mycket närmare en forskares vardag så som den faktiskt ter sig, även om man måste komma ihåg att en hel del filtrering kan förekomma innan en bloggpost publiceras. Jämför man hur öppen kommunikation om forskning kommer allmänheten eller samhället till del i form av Open Access av vetenskapliga artiklar, med öppen kommunikation via bloggposter i en forskarblogg, är de väldigt olika varandra på många sätt. Samtidigt finns en likhet, nämligen att både när forskaren tillgängliggör sin artikel för vem som helst som har tid och ork att ta till sig vetenskapliga rön i den vetenskapliga genren och när forskaren bloggar om vetenskap på ett sätt som inte är anpassat för icke-specialister, är det med en idé om ökat tillgängliggörande och insyn, och forskaren låter läsaren avgöra om det är mödan värt. Detta gäller vissa av forskarbloggarna där blandningen av poster med forskningsrelaterade inlägg och andra inlägg är ett utmärkande drag. Vetenskaplig kommunikation i forskarbloggarna blir därmed inte något som pågår skilt från andra sociala sammanhang, precis som Gieryn (1999) och Latour (1987) inte ser vetenskapens gränser som tydligt urskiljbara från övriga samhället.

Forskarna är också väl medvetna om att bloggen inte har ett meritvärde i utvärdering av forskning eller ansökningar av forskningsanslag eller tjänster. I intervjustudien berättade forskarna att det inte var särskilt vanligt med bloggar i deras ämnen, men att det sällan ifrågasattes när någon fick reda på att de hade en blogg. Den kommentar de möjligen fick var "hur har du tid med att, utöver alla andra uppgifter som forskare, även uppdatera en blogg?". Det blev tydligt att de bloggande forskarna ser bloggen som något som har ett mervärde trots att den inte ingår i meriteringen. Den hårddragna jämförelsen mellan vetenskaplig artikel och forskarblogg i tabellen ovan ger vissa indikationer på var ett sådant mervärde består. En blogg öppnar upp för ett samtal och en friare form av skrivande än en

vetenskaplig artikel hittills har erbjudit, vilket synliggörs särskilt i skillnaderna i form och innehåll. Samtidigt är även en artikel eller annan vetenskaplig text något som ofta konstrueras över tid med hjälp av de diskussioner som pågår kring texten innan den får sin slutliga form (Knorr-Cetina, 1981). I sin blogg kan forskaren däremot få omedelbar respons från en *läsare*, oavsett om detta synliggörs i bloggen genom kommentarsfunktionen, eller länkar med kommentarer i en annan blogg, eller en direktkontakt med forskaren. På det viset skiljer sig en blogg och en artikel åt i vem som är med i konstruktionen av texten; i fallet med artikeln är det snarare en inomvetenskaplig kommunikation som pågår i en dialog med en redaktör, en granskare eller kollegor som bidrar kring en texts färdigställande. I en forskarblogg kan informella samtal pågå som bidrar till hur ny kunskap skapas. I forskarbloggarna kan därmed aktiviteter i kunskapsproduktionen manifesteras på ett nytt sätt (jfr. Latour, 1987).

På ett sätt illustrerar den schematiska bilden av forskarbloggen i jämförelsen ovan en ökad möjlighet för allmänheten att engagera sig i diskussioner direkt med forskare. Istället för att passivt se det som att allmänhetens förståelse av vetenskap handlar om att fylla kunskapsluckor enligt *the deficit model* finns det en öppning för deltagande i kommunikationen (jfr. Myers 2003). Det finns också många forskarbloggar som bygger på ett populärvetenskapligt anslag, och dessa fann jag också i mina studier, exempelvis *Vetenskapsnytt*³⁰, SLUs *Forskarbloggen*³¹, och *Under lagerbladet*³². Sådana forskarbloggar har större likhet med traditionell vetenskapsjournalistik och initiativ för att öka allmänhetens förståelse för vetenskap (Felt, 2003). Det finns dock viktiga skillnader eftersom bloggen är skriven av en forskare och inte en journalist, och forskarens insyn i det vetenskapliga arbetet kan betyda skillnader i hur forskningen framställs. Detta kan också jämföras med problematiseringen av att gränsen mellan vad som är vetenskap och populärvetenskap är svår att urskilja (Hilgartner, 1990; Nolin, 2000). I forskarbloggarna ges det utrymme för interaktion och dialog, vilket är en del av den praktik som bidrar till att särskilja bloggen som en genre i vetenskaplig kommunikation. Möjligen är dialogen och interaktionen än så länge inte så omfattande i forskarbloggarna som i vissa andra bloggar, men enbart möjligheten till interaktion skiljer sig från flera former av formell vetenskaplig

30 <http://vetenskapsnytt.blogspot.com/>

31 Sveriges Lantbruksuniversitets blogg, <http://forskarbloggen.typepad.com/>

32 <http://lagerbladet.blogspot.com/>

kommunikation. Den vetenskapliga artikeln är ett tacksamt exempel eftersom det är en form av formell kommunikation som ligger långt ifrån bloggen, som synliggjorts ovan. Interaktion finns dock i många andra sammanhang i vetenskaplig kommunikation, som exempelvis vid konferenser, symposier, seminarier och e-postlistor. Jag har dock pekat på hur forskarbloggar är en möjlig plattform för interaktion med andra, och hur den öppnar upp för en dialog med allmänheten. Ett sådant resonemang leder mig vidare till min sista forskningsfråga.

Den sista forskningsfrågan lyder: *Vilka uttryckssätt tar sig forskares förhållande till allmänheten i forskarbloggar?* Den här frågan har funnits med mig under hela mitt avhandlingsarbete. Någonstans var det genom en liknande fråga som mitt forskningsintresse för hur bloggar används av forskare startade. Intresset grundar sig i hur forskning görs tillgänglig och används i samhället och den interaktion som pågår mellan forskare och andra. Mina studier har varit för sig inte explicit handlat om att studera detta förhållande, men genom resultaten från de tre studierna framträder även en bild av hur forskarna ser på sin bloggs användning i förhållande till läsare av deras blogg³³. Först kan det vara viktigt att slå fast att det inte finns *en* allmänhet, men jag använder allmänhet här för att urskilja den möjliga målgrupp som finns utanför forskarnas egen epistemiska kultur, det vill säga det kan vara icke-forskare men även forskare från en annan disciplin.

Min utgångspunkt är att det inte finns redan konstituerade gemenskaper i bloggar. Sammanhang och gemenskap skapas genom praktiker, det vill säga genom de rutinbaserade handlingar som människor har i förhållande till andra människor, men också i samspelet med de redskap som ingår i praktikerna (jfr. Tuominen et al., 2005). Samtidigt omformas ständigt praktikerna genom interaktionen mellan individerna. I mina studier kunde jag genom att studera bloggarna se hur sammanhang delvis skapas i bloggandet genom länkar, och ett slags nätverk synliggjordes i den webbometriska kartan. Trots det var informanterna i intervjustudien tveksamma till att själva benämna sig som en del av ett nätverk av andra bloggare i sin disciplin. Istället gav de en nyanserad bild av relationer med andra och de interaktioner som sker genom deras bloggar. Interaktiviteten och aktiviteterna i bloggandet bidrar till sammanhanget och framstår som viktigt för

33 I brist på ett bättre ord för de personer som följer en blogg använder jag läsare även om det kan innebära mer än enbart läsning, som till exempel kommenterande i bloggen eller uppföljning i en annan blogg eller annan typ av sociala medier.

forskarna som använder bloggar. I den sista studien föreföll forskarbloggarna som situerade i ett sammanhang som skapas genom den gemensamma förståelsen för en bloggpraktik tillsammans med den epistemiska kultur som forskaren tillhör. Här ska dock påpekas att i denna studie är det mindre markant hur forskarnas epistemiska kultur spelar in på användningen av bloggar än i andra studier av forskares användning av informations- och kommunikationsteknik, vilket jag också diskuterade i svaret på den första forskningsfrågan.

Istället för att enbart förstå forskarbloggar som särskilt grundade i forskarnas kontakter med andra forskare i sitt ämne som bloggar, kan jag skönja hur forskarnas bloggpraktiker skapar andra sammanhang för forskaren som driver en blogg. Sådana sammanhang grundar sig även i hur forskarna ser på sina målgrupper. I alla studierna framgick att målgruppen är diversifierad och att läsaren eller publiken är viktig för bloggaren, även om den skiftar under tid och beroende av vad man skriver om. Trots att kommentarsfunktionen inte utnyttjas i lika stor utsträckning i alla bloggarna går forskarna gärna i dialog med den som kommenterar när de får en kommentar i sin blogg. Den sociala funktionen – att vara del av något större eller en gemenskap – är trots allt inte uppenbar när man passerar förbi en forskarblogg eller inte följer den under längre tid, men det framstod som ett av motiven för de intervjuade forskarna att ha en blogg. Vad som händer i bloggarna är att det går att skapa relationer till andra än sina forskarkollegor, det vill säga med personer som är intresserade av ens ämnesområde eller det man skriver om. I innehållsanalysen såg jag exempelvis hur det i bloggrollarna var en stor del av de listade bloggarna som befann sig utanför universitets- och högskolevärlden. I intervjuerna framkom det även hur forskarna kommunicerade med andra personer än inom den egna disciplinen. Det är på så vis fråga om ett annat sätt att tillgängliggöra forskning, möjligen kan man säga att det är ett annat sätt att hantera populärvetenskap, som inte är lika tydligt separerad från annan kommunikation om forskning som tidigare (jfr. Hilgartner, 1990; Nolin, 2000; Myers 2003).

I bloggarna används specialistspråk ibland, men i intervjustudien framstod det som att flera av forskarna såg det som närmast en skyldighet att dela med sig till en intresserad allmänhet av den forskning som de gör, och även att underlätta förståelsen av annan forskning än sin egen. Ett av de tydligaste exemplen på hur en intresserad allmänhet ses som viktig att rikta sig till för att förklara sitt

forskningsområde är att flera av bloggarna i partikelfysik ibland skrev på ett sätt som skulle förstås av en icke-fysiker. Detta skiljer sig från diskussionsforum, som är en annan form av digital vetenskaplig kommunikation, där Hine (2002) menar att gränser mellan forskare och lekmän inte förändras nämnvärt när samtal från laboratoriet görs tillgängligt online. I Hines studie av ett vetenskapligt forum i biologi drog hon slutsatsen att förståelsen av det vetenskapliga samtalet är begränsat för utomstående, eftersom det används ett så specialiserat språk, och någon som inte tillhör den specialdisciplin det är fråga om kommer att ha svårt att följa med i diskussionen. Mina studier visar att forskarbloggarna däremot öppnas upp för flera och skiftande målgrupper även om ett specialiserat språk också förekommer.

I de flesta bloggarna, eller i intervjuerna av forskarna, uttrycks det inte särskilt att man bloggar för att i första hand skapa relationer med allmänheten. Det är få av bloggarna som har en så klart utmejslad målgrupp. Det finns dock en öppenhet gentemot vilken läsare det än är som passerar förbi. Allmänheten, sedda som icke-forskare i samma disciplin som bloggaren själv, blir på så sätt likställda med andra läsare, och det finns inga hierarkier där en målgrupp är mer betydelsefull än en annan. Målgrupperna är mixade och utöver forskarkollegor, som i fallet med diskussionsforumet som Hine (2002) undersökte, sågs journalister, forskarkollegor utanför ens eget område och intressegrupper av olika slag som möjliga läsare. Samtidigt finns det få distinktioner när man riktar sig till den ena eller andra målgruppen och det verkade alltså inte vara nödvändigt för forskaren att precisera målgruppen i bloggen. Snarare fanns det en möjlighet för en forskare att konstruera en kombinerad publik som följer bloggen.

Interaktionen är trots allt inte lätt att fånga genom att enbart studera kommentarer och länkar. Efimova och de Moor (2005) studerade en särskild konversation och hur den växte fram över tid genom olika manifestationer tvärs över olika bloggar genom länkar, kommentarer och bloggposter. Det de gjorde kan liknas vid det som man som bloggare gör när man följer sin statistik, ser hur någon annan länkar till en och hur kommentarer och andra bloggares inlägg skapar en berättelse för en själv. Sådana aktiviteter tolkar jag som en bakgrund till att forskarna i intervjustudien lyfter fram vikten av hur bloggen möjliggör skapandet av relationer med andra. Dessa andra som man får kontakt med kan vara såväl andra forskare som personer som engagerar sig i något som forskaren har skrivit. Brake (2009) poängterar hur drivkraften för att fortsätta blogga hos många

bloggare är en tänkt och önskad relation till en publik, trots att man inte vet om den tänkta publiken verkligen existerar. Det visade sig även i mina studier att forskarna inte alltid visste särskilt mycket om sin tänkta publik, trots att de exempelvis tilltalar dem i sina bloggposter och diskuterar besöksstatistik.

Det har problematiserats hur stor betydelse man bör lägga vid hur tilldelning av resurser sker utifrån hur mycket allmänheten vet om vetenskap (Greenberg, 2001). Samtidigt har det påpekats att det i en tuffare forskningspolitisk situation är viktigt att synliggöra sin forskning, och även sig själv, för att stå sig i konkurrensen om nya forskningsresurser (se ex Becher & Trowler, 2001, s. 198 ff.). Betoningen på allmänhetens rättighet att ta del av forskning i intervjuerna illustrerar forskarnas vilja att nå ut genom sitt bloggande. En sådan vilja att dela med sig kan dock utöver ett slags demokratisk rättighet handla om att forskarna vill få ut ett budskap om sitt ämnes värde eller kanske för att göra sig själv synlig. Det togs även upp i intervjuerna hur man genom att blogga synliggjorde sig själv för andra. I den sista studien var ett av de kommunikativa syften med forskarbloggen som genre att marknadsföra eller synliggöra sig själv; en funktion som vetenskaplig kommunikation även tidigare sagts fylla (Becher & Trowler, 2001; Cronin, 2005; Latour & Woolgar, 1986).

De humanistiska och samhällsvetenskapliga bloggarna har sällan lyfts fram som exempel på forskarbloggar i form av vetenskapsbloggar i tidigare studier (*science blogs*) (Kouper, 2010; Pikas, 2008). Vetenskapsbloggar exemplifieras istället ofta som bloggar inom de hårda urbana vetenskaperna med Becher och Trowlers (2001) benämning. Resultaten från den första studien visar däremot att en stor andel av de undersökta svenska bloggarna upprätthålls av personer från humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnen. Av dessa bloggar placeras flera av dem väldigt centralt i den webbometriska kartan. En sådan central placering tolkar jag som att mängden länkar till dem visar på ett intresse för de frågor som behandlas i dessa bloggar. I fallet med min webbometriska kartbild är det fråga om akademiker som bloggar även i andra discipliner, som uppmärksammar de centrala bloggarna genom att länka till dem. Det kan möjligen indikera det som tidigare forskare påpekat om humaniora och samhällsvetenskap, att det finns en tradition av att skriva på ett sätt som är menat att nå en bredare målgrupp (Becher & Trowler, 2001; Cronin, 2001). Samtidigt kommenterar och diskuterar de centrala bloggarna ofta samhälleliga och mänskliga fenomen vilka kan vara intressanta utanför bloggarens egen disciplin.

Inte sällan handlade bloggarna om samhällsfrågor eller forskningspolitiska frågor som även kan ha en anknytning till bloggarens ämnesbakgrund. I intervjustudien framkom hur forskarna i många fall är intresserade av att uttrycka sin åsikt i frågor de tycker är intressanta. Ett sådant syfte som är präglad av personliga åsikter pekar på en användning av bloggen som handlar om att kommunicera om något som ofta inte uttrycks i vetenskapliga publikationer. Det går här inte att bortse från att det finns en spänning mellan att det är en individ som skapat och upprätthåller bloggen och att individen är just forskare. Det kan också illustreras av att det inte var självklart att det signalerades tydligt i bloggarna att det var en forskare som stod bakom bloggen. I vissa fall fanns det mycket knapphändig information om bloggarens bakgrund synligt direkt på första sidan. En tolkning är att det då inte är viktigt att framställa sig som forskare, och det kan betyda att man riktar sig till andra målgrupper. Genom mina studier blir det märkbart hur läsarna har en betydelse för forskarna. Samtidigt är forskarbloggarnas målgrupper diffusa och det framstod som att de även är det för forskarna själva.

7.1 Slutsatser

I avhandlingen utgår jag från en syn på vetenskaplig kommunikation som praktik. Jag har i avhandlingen även tagit fasta på bloggpraktiker som en viktig del av det sammanhang som forskarbloggar är placerade i. Genom de tre studierna har en god bild av forskarbloggars roller framträtt, där det går att urskilja vissa gemensamma drag oavsett ämnestillhörighet eller akademisk position. Forskarbloggarna skapas av en gemensam förståelse för bloggpraktiker i forskarnas användning av bloggar, vilket inte nödvändigtvis är kopplat till forskarnas epistemiska kultur även om det fanns vissa drag av detta också. Nedan drar jag slutsatser från diskussionen ovan om resultaten och sammanför dessa i fem kommenterade slutsatser.

Forskarbloggar drivs lika mycket utifrån en individuell motivation och att bloggen är ett personligt redskap som en vilja att skapa dialog och sammanhang.

Många gånger hanteras sociala medier, som bloggen är ett exempel på, som något som alltid är socialt och att det alltid handlar om en interaktion med omvärlden. I mina studier framkommer det att antalet kommentarer och interagerande med andra i forskarbloggar inte är så påfallande stort. Drivkraften är alltså inte enbart att vara social och skapa en dialog. Istället har jag funnit en motivation

eller drivkraft hos blogg författarna som är att forskare utgår från att de själva är vinnare på bloggaktiviteten. Det är en individuell motivation som gör att den omedelbara tillfredsställelsen i att få skriva i en form som upplevs som fri från regler och struktur skapar ett kreativt rum där nya idéer kan få växa fram.

Forskarbloggar kan ses som en ny genre situerad i forskares särskilda kontext.

En fråga som har diskuterats i avhandlingen är om det genreteoretiska ramverket kan vara användbart för att fördjupa förståelsen för vad forskarbloggar är för något. Genre hanteras ofta som ett otvetydigt begrepp där en vetenskaplig artikel exempelvis kan beskrivas som bestående av vissa formrelaterade delar. En sådan definition av vetenskaplig artikel utgår delvis från att det finns en vilja att förenkla och klassificera. Det finns dock problem med användningen av genre som ett sådant entydigt begrepp (se exempelvis Cronin, 2005, s. 20). Jag berörde detta problem i kapitel 4 (avsnitt 4.3), och det handlar om att vara medveten om att genren har olika uttryck beroende på den situation den uppträder i. Det är därmed av betydelse att jag i min forskning utgår från ett genrebegrepp som är baserat i sociala praktiker (jfr. Miller 1984). Utifrån detta vill jag hävda att forskarbloggen går att diskutera som en genre trots att den inte följer en så strikt genremodell som den som ofta lyfts fram i pedagogiskt syfte. Inom genren forskarblogg finns det utrymme för variationer och olikheter, precis som Bazerman (1988) och Cronin (2005) diskuterar att det även gör för vetenskapliga artiklar som är en annan av genrerna i vetenskaplig kommunikation.

Trots den splittrade bilden som gör det svårt att jämföra de enskilda bloggarna med varandra när det gäller syfte och innehåll finns det många gemensamma drag som gör det möjligt att se på bloggen som en ny genre för forskare att förhålla sig till i sin vetenskapliga kommunikation. Forskarbloggar har funktioner som att sprida olika innehåll, uttrycka åsikter, vara en plats att skriva fritt, hålla sig à jour, men också för att komma ihåg, interagera och skapa långvariga relationer. Bloggandet motiveras bland annat av att bloggen kan användas för att dela med sig, att den ger utrymme för kreativitet och att man känner sig delaktig i något större. De kommunikativa syften som forskarbloggar uppfyller kan uttryckas som: att möjliggöra en dialog med forskarkollegor om forskning, att marknadsföra forskarens forskningsområde gentemot kollegor respektive en bredare allmänhet, att bloggen fyller en funktion för att marknadsföra forskaren

själv, samt att bloggandet fungerar som ett redskap för forskarens eget lärande och informationshantering. Formen styrs till stor del av tekniken så som den kommer till uttryck i de vanligaste bloggtjänsterna, men det finns utrymme för individuella personliga inslag. Innehållet spänner över en mängd olika typer av bidrag men relaterar i många fall till bloggaren som forskare.

Forskarbloggar fyller flera kommunikativa syften och därmed ställs det traditionella målgrupptänkandet åt sidan.

Målgruppen eller läsarna man riktar sig till är inte nödvändigtvis kollegor utan man inkluderar även andra grupper, vilket gör det möjligt att bredda begreppet vetenskaplig kommunikation. Bloggen skiljer sig på det viset från andra sätt att kommunicera som forskare där man har en tydligt utformad målgrupp och ett strukturerat innehåll, som till exempel den vetenskapliga artikeln, men också från tidigare former av populärvetenskap som har hanterats som skild från forskningspraktiken. Det kan tyckas att det är den omöjliga målgruppen "alla" som är målgrupp för forskarna som bloggar men så är det inte riktigt. Snarare handlar det om att bloggen som sådan är ett dynamiskt kommunikationssätt där man kan välja målgrupp just för stunden. Det kan exemplifieras av hur jag har visat att forskarbloggarna kan ses som en intermediär mellan fyra arenor bestående av forskningsfältet, samhället, universitet och en personlig arena.

Det finns läsare som följer bloggen och som lär sig sortera bort det som inte känns relevant för dem att ta del av. Samtidigt finns det läsare som passerar förbi bloggen enbart för att läsa ett särskilt inlägg och sedan inte återvänder. I bloggar samsas olika kommunikationsuttryck, och även forskarens tankeprocesser och dialog med andra kan bli mera synliga. Forskarna interagerar med andra bloggare och inte enbart i sin egen disciplin. Detta menar jag dock lika gärna kan tolkas som att forskarnas bloggande grundar sig i deras intresse att samtala engagerat med andra och att synas, som att det betyder att forskarbloggar får en betydelse för hur allmänheten kommer till tals i forskningssammanhang.

Forskarbloggar förenar informell och formell kommunikation.

Vetenskaplig kommunikation har många gånger tidigare studerats genom den formella publiceringen. Även när informell kommunikation har diskuterats har detta ofta exemplifierats med ett innehåll som är direkt forskningsrelaterat, så som grå litteratur och forskningsrapporter eller presentationer och e-postlistor

(se Garvey & Griffith, 1964; Björk, 2007). Bloggposterna är visserligen sällan formella avrapporteringar av forskningsresultat, men det som i informell kommunikation sällan tidigare manifesterades i text för allmänt beskådande finns nu sökbart och återfinnbart i sökmotorerna och blir därmed mer beständigt. Delar av det informella utbytet av information och kunskap som sker i seminarieform, konferensmingel eller i kafferummet är det plötsligt möjligt att ta del av för den som vill. Skillnaden mellan informell och formell kommunikation suddas ut eftersom det är möjligt att i en blogg formalisera och arkivera det informella så att det faktiskt får ett avtryck som är sökbart och möjligt att göra tillgängligt över tid. Detta händer inte med samtalen som sker i kaffepausen på en konferens.

Det blir med andra ord inte lika betydelsefullt att dela upp vetenskaplig kommunikation i en informell och en formell del när man studerar vetenskaplig kommunikation som den kommer till uttryck i forskarbloggar. I forskarbloggarna synliggörs det som tidigare har diskuterats av flera forskare inom teknik- och vetenskapsstudier, nämligen att man inte kan avgränsa forskningspraktiker från andra pågående praktiker i forskarnas vardag. På det viset är forskarbloggen ett nytt och unikt bidrag till vetenskaplig kommunikation i en digital värld. Där måste vetenskaplig kommunikation ses som något med fler och mer komplicerade inslag och målgrupper än de formella publikationerna.

Forskarbloggar kan möjliggöra en ny form av kunskapsproduktion.

Forskarbloggarna är ett exempel på där gränsdragningen mellan forskarsamhället och övriga samhället inte blir lika distinkt som det förutsätts exempelvis i vissa diskussioner om allmänhetens förståelse av vetenskap. Den sammanflätning av bloggpraktik och vetenskaplig kommunikation som praktik som kommer till uttryck i forskarbloggarna, gör att bloggarna kan bidra med att synliggöra kunskapsproduktionens komplexitet och öppna upp för en ny form av kunskapsproduktion. Det händer exempelvis när fler aspekter av forskares vardag i olika epistemiska kulturer kommer till uttryck i bloggar, och när informella samtal mellan forskare och andra synliggörs och utvecklas över tid. Genom möjligheterna till konstruktivt samspel mellan aktörer både inom och utom det vetenskapliga samhället, och att den distinktion som ofta görs mellan populärvetenskap och vetenskap därmed blir mindre intressant, bidrar forskarbloggarna till kunskapsproduktion i ny form.

7.2 Avslutande kommentarer

Jag tror inte att bloggande är en mirakelkur för att råda bot på en brist på kunskap om vetenskap som rörelsen *Public Understanding of Science* (PUS) utgår ifrån existerar hos allmänheten. Inte heller att bloggar kommer att överbrygga gränserna mellan forskaren som expert och allmänheten som passiv mottagare som också har diskuterats. Däremot har bloggar en potential i den möjlighet till interaktion som finns. Jag tror inte heller att alla forskare kommer att ha en blogg inom kort. Jag själv som endast periodvis varit en aktiv bloggare under doktorandtiden är ett exempel på att en blogg fyller en funktion i vissa situationer i forskningspraktiken men inte i andra. Forskarna i intervjustudien framhöll också att för att blogga måste man tycka om att skriva, men också att synas. Frågan är dock om forskare har råd att inte vara sökbara och synliga i någon form på nätet idag. Flera av forskarbloggarna som jag har studerat men också de som jag läst parallellt under mitt avhandlingsprojekts gång tycks vara "sätt att skapa ett elektroniskt visitkort" som en av mina informanter uttryckte det. En blogg har dock den fördelen jämfört med ett visitkort att man lätt kan uppdatera informationen, och det finns ett arkiv som ger en fylligare bild av en forskares verksamhet bakåt i tiden.

Avhandlingsprojektet har handlat om att studera ett fenomen som varit relativt outforskat så som bloggar tar sig uttryck i det vetenskapliga sammanhanget. En svårighet har varit avvägningen mellan att skapa en överblick av forskarbloggar som en del av vetenskaplig kommunikation och att komma nära för att se mer detaljer av bloggar i förhållande till epistemiska kulturer. Jag har på sätt och vis försökt göra både och; det har varit fråga om att skapa en överblick genom innehållsanalys och webbometri, att få en förståelse för motiv och funktion genom intervjuer och att studera forskarbloggar i särskilda ämneskontexter genom genreanalys. Den här avhandlingen bidrar därmed också till att utforska genreteori som en utgångspunkt för att belysa forskares sociala praktiker i kommunikationen med andra. Att använda genreteori för digitala miljöer är inte nytt, men genom att använda genre som utgångspunkt för att studera forskarbloggar kan man komma bortom den förenklade idén att se bloggen enbart som artefakt och studera bloggen så som den konstitueras i överlappningen mellan vetenskaplig kommunikationspraktik och bloggpraktik. Den raska inzoomningen från det stora till det lilla gör att det finns nyanser som tappas på vägen, men samtidigt har en bild av forskarbloggar framträtt så som de ter sig i förhållande till vetenskaplig kommunikation.

Mina studier ger således en bild av hur forskarbloggar kan beskrivas som en del av vetenskaplig kommunikation och hur det finns en påtaglig vilja att kommunicera på sätt som inte är begränsade till ett inomvetenskapligt sammanhang. Avhandlingens bidrag består dock inte enbart i att belysa bloggarnas betydelse för vetenskaplig kommunikation, utan bidrar också genom att visa hur biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning kan använda utgångspunkter i teknik- och vetenskapsstudier för att skapa bättre förståelse för vetenskaplig kommunikation. Genom att exempelvis studera forskarbloggar som sociotekniska system där teknik samspelar med sociala aspekter kan vi förstå de möjligheter forskarbloggar erbjuder och de betydelser de kan få för vetenskaplig kommunikation. Jag menar att studier av andra delar av vetenskaplig kommunikation utifrån en sådan infallsvinkel kan ge biblioteks- och informationsvetenskap intressant kunskap om forskarsamhällets dynamik.

Eftersom detta är en avhandling inom biblioteks- och informationsvetenskap är det också intressant att se hur mina resultat kan bidra till att utveckla bibliotekens verksamhet för forskare. Bibliotekens och bibliotekariernas vardag handlar mycket om att samordna information och underlätta återfinnandet av information för olika målgrupper inklusive forskare. Bibliotekarier arbetar redan i stor omfattning med sociala medier i sina verksamheter och som en del i den informationshantering som är nödvändig i en situation där mängden information ständigt ökar och antar nya former. Ska biblioteken kunna ge stöd åt forskare i deras forskningspraktik måste bibliotekarierna utveckla en förståelse för hur denna är uppbyggd (jfr. Nolin, 2009, Wiklund, 2007). När det gäller forskarbloggarnas del i detta tror jag att avhandlingen kan synliggöra hur komplexa praktiker i den vetenskapliga kommunikationen är. Den här avhandlingen bidrar med andra perspektiv på vetenskaplig kommunikation än utifrån att enbart hantera de traditionella publikationerna, vilket jag tror att bibliotekarier vinner på att få mer kunskap om. Rent praktiskt kan jag även se hur forskarbloggarna ger en insyn i hur forskare arbetar som jag tror kan ge värdefulla inblickar för bibliotekarier. Genom att följa forskarbloggar kan bibliotekarier få en annan grundförståelse för forskarens vardag som de har användning av när de kommunicerar med forskare som användare i bibliotekssammanhang. Dessutom ger avhandlingen en bild av hur forskare använder bloggar, vilket kan vara värdefullt för biblioteken i utvecklingen av digitala tjänster. På det viset kan de se hur forskarbloggarna passar in i andra system i bibliotekens verksamhet, som alltmer inkluderar funktioner från sociala medier.

Det finns dock saker som påkallar uppmärksamhet för nya studier. Ett exempel är hur forskarbloggar kan uppfattas av läsaren, vilket skulle vara intressant att studera vidare med tanke på hur tillit formas i den digitala miljön. Det har inte funnits utrymme i avhandlingen för att studera läsarna, men de har funnits närvarande i studierna i avhandlingen genom att bloggförfattarna refererat till dem i sina blogginlägg, i kommentarer från läsarna i bloggarna samt att forskarna talat om tänkbara läsare i intervjuerna. Analysen är dock begränsad. Det vore därför intressant att studera läsarnas uppfattning om och användning av forskarbloggarna, bland annat med frågor om vilken betydelse forskarbloggarna har för dem själva, hur de får förtroende för vad de läser och hur de använder bloggarna. Detta i ljuset av hur olika innehåll som kan finnas i en och samma blogg.

En annan möjlig inriktning, mot bakgrund av min slutsats om kunskapsproduktion genom bloggandet, är att studera ett särskilt forskningsområde och se om bloggar kan ha betydelse för hur forskningen utvecklas inom detta. Exempelvis skulle man kunna välja en särskild aktuell fråga, eller något som ses som ett kontroversiellt område, och som det finns både forskare och andra som bloggar om. En sådan studie skulle kunna riktas mot samspelet mellan forskarbloggare och andra vetenskapsbloggare. Det skulle vara ett sätt att närma sig lekmän kontra experter, och på det viset skulle man kunna studera närmare hur expertis och makt utövas i förhållande till vilken forskning som bedrivs.

Det skulle också behövas mer underlag för hur vetenskaplig kommunikation och användningen av en blogg ser ut inom olika grupper av forskare. Min studie av digital historia och partikelfysik är ett sätt att studera hur epistemiska kulturer kommer till uttryck i bloggarna. Det vore intressant med en fördjupad etnografisk studie av hur olika epistemiska kulturer använder bloggar baserat även i fältarbete i den fysiska miljön. Då kan man svara på frågor som om och hur den digitala miljön och den fysiska ömsesidigt influerar varandra. Därmed inte sagt att forskarna behöver befinna sig geografiskt på samma plats. En annan möjlig fortsättning utifrån epistemiska kulturer är att närmare studera hur olika genrer inom en och samma grupp forskare tar sig uttryck och vilka funktioner dessa fyller i vetenskaplig kommunikation. Detta ser jag i så fall att man kan åstadkomma på ett mycket mer genomgripande sätt än det ovanstående försöket att översiktligt jämföra en vetenskaplig artikel med en forskarblogg. I en sådan studie skulle det även vara relevant att följa upp varför det är många forskare, kanske egentligen flertalet, som väljer att inte blogga.

Slutligen vill jag nämna att det skrivs mycket om bloggar och bloggande på en metanivå i bloggar och så även i forskarbloggar. Detta har jag kunnat utnyttja i mina studier för att få en bättre förståelse för hur en blogg används. Det betyder också att de aktiva forskarbloggarna många gånger kommenterar varför de bloggar eller varför de inte har bloggat på länge. Man diskuterar också vikten av bloggande och vem som gör det och vilken betydelse det har. Den här avhandlingen är emellertid ett försök att närma sig fenomenet forskarbloggar för att få en forskningsgrundad förståelse av dessa. Ett problem med att studera en värld som ständigt rör sig, så som webben och sociala medier och användningen av dessa gör, är att jag enbart kan beskriva en ögonblicksbild. Det har hänt saker under de år jag studerat forskarbloggarna. Det har skett förskjutningar mellan olika sociala medier, till exempel att *Twitter* och mikrobloggande har intagit en allt större plats. När jag startade det här avhandlingsprojektet visste jag inte vad för typ av informations- och kommunikationsteknik som skulle finnas när jag avslutade det. Jag visste inte heller svaret på frågan om bloggar fortfarande skulle existera när jag var klar med avhandlingen. En sak är dock säker och det är att olika teknologier alltid har använts för vetenskaplig kommunikation, och jag kan konstatera att bloggar är sociotekniska system som allt fler forskare använder sig av som en del av de praktiker som ingår i deras vetenskapliga kommunikation. Vi vet inte hur framtiden kommer att se ut men vi vet att det hela tiden sker förändringar. Det är därför viktigt för biblioteks- och informationsvetenskap, både som ämne och dess yrkesfält, att förstå vad som händer för att kunna skapa mervärde för forskare i deras vetenskapliga kommunikation.

Referenser

- Aïmeur, E., Brassard, G. & Paquet, S. (2005). Personal knowledge publishing: Fostering interdisciplinary communication. *Intelligent Systems, IEEE*, 20(2), 46-53.
- Alvesson, M. & Sköldbberg, K. (2008). *Tolkning och reflektion: Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersen, J. (2008). The concept of genre in information studies. *Annual Review of Information Science and Technology*, 42(1), 339-367.
- Askehave, I. & Nielsen, A. E. (2005). Digital genres: A challenge to traditional genre theory. *Information Technology & People*, 18(2), 120-141.
- Bachnik, W., Szymczyk, S., Leszczynski, P., Podsiadlo, R., Rymaszewicz, E., Kurylo, L., ... Bykowska, B. (2005). Quantitive and sociological analysis of blog networks. *Acta Physica Polonica B*, 36, 2435-2446.
- Barjak, F. (2006). The role of the Internet in informal scholarly communication. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(10), 1350-1367.
- Batts, S. A., Anthis, N. J. & Smith, T. C. (2008). Advancing science through conversations: Bridging the gap between blogs and the academy. *PLoS Biol*, 6(9), e240.
- Bazerman, C. (1988). *Shaping written knowledge: The genre and activity of the experimental article in science*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Beaulieu, A. (2005). Sociable hyperlinks: An ethnographic approach to connectivity. I C. Hine (Red.), *Virtual methods: Issues in social research on the Internet* (ss. 183-197). Oxford: Berg Publishers.
- Becher, T. & Trowler, P. R. (2001). *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the cultures of disciplines* (2nd ed). Philadelphia, PA: Open University Press.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1971). *The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge*. Harmondsworth: Penguin University Books.
- Bergström, G. & Boréus, K. (2005). *Textens mening och makt: Metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. Lund: Studentlitteratur.
- Berkenkotter, C. & Huckin, T. (1994). *Genre knowledge in disciplinary communication: Cognition/Culture/Power*. Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associates.
- Berners-Lee, T. (1999). *Weaving the Web: The past, present and future of the World Wide Web*. London: Orion Business.
- Bijker, W. E. (1995). *Of bicycles, bakelites, and bulbs: Toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bijker, W. E. & Law, J. (1992). *Shaping technology/building society*. Cambridge MA: MIT Press.
- Björk, B. (2007). A model of scientific communication as a global distributed information system. *Information Research: an international electronic journal*, 12(2), 307. Hämtad 23 augusti, 2010, från <http://informationr.net/ir/12-2/paper307.html>
- Blogger. (2010). Hämtad 23 augusti, 2010, från <http://www.blogger.com/about/>
- Blogpulse. (2010). Hämtad 23 augusti, 2010, från <http://www.blogpulse.com/>

- Blood, R. (2002). *The weblog handbook: Practical advice on creating and maintaining your blog*. Cambridge, MA: Perseus Pub.
- Borgman, C. L. (1989). Bibliometrics and scholarly communication: Editor's introduction. *Communication Research*, 16(5), 583-599.
- Borgman, C. L. (2007). *Scholarship in the Digital Age: Information, infrastructure, and the Internet*. Cambridge MA: MIT Press.
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice*. (R. Nice, Övers.). Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- boyd, d. (2006). A blogger's blog: Exploring the definition of a medium. *Reconstruction*, 6(4). Hämtad 28 januari, 2010, från <http://reconstruction.eserver.org/064/boyd.shtml>
- Brake, D. R. (2009). 'As if nobody's reading?': *The imagined audience and socio-technical biases in personal blogging practice in the UK*. Doktorsavhandling. London School of Economics. Hämtad 28 januari, 2010, från <http://eprints.lse.ac.uk/25535/>
- Brin, S. & Page, L. (1998). The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. *Computer Networks & ISDN Systems*, 30(1-7), 107-118.
- Broks, P. (2006). *Understanding popular science*. Maidenhead: Open University Press.
- Bruns, A. & Jacobs, J. (2006). *Uses of blogs*. New York: Peter Lang Publishing.
- Case, D. O. (2002). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior*. San Diego, CA: Academic Press/Elsevier Science.
- Chin, A. & Chignell, M. (2006). A social hypertext model for finding community in blogs. I *Proceedings of the seventeenth conference on Hypertext and Hypermedia* (ss. 11-22). Presenterad vid Conference on Hypertext and Hypermedia, Odense, Denmark: ACM.
- Collins, H. M. (1987). Certainty and the public understanding of science: Science on television. *Social Studies of Science*, 17(4), 689-713.
- Crane, D. (1972). *Invisible colleges: Diffusion of knowledge in scientific communities*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Cronin, B. (2005). *The hand of science: Academic writing and its rewards*. Lanham, Md: Scarecrow Press.
- Davies, J. & Merchant, G. (2007). Looking from the inside out: Academic blogging as new literacy. I M. Knobel & C. Lankshear (Red.), *A New Literacies Sampler* (ss. 167-198). New York: Peter Lang Publishing.
- van Doorn, N., van Zoonen, L. & Wyatt, S. (2007). Writing from experience: Presentations of gender identity on weblogs. *European Journal of Women's Studies*, 14(2), 143-158.
- Efimova, L. (2008). Blending blogging into an academic text. Presenterad vid IN THE GAME: Ethnographic relationships, mediation and knowledge, workshop at Internet Research 9.0, Copenhagen, Denmark. Hämtad 28 januari, 2010, från <http://blog.mathemagenic.com/2008/09/03/blending-blogging-into-an-academic-text/>
- Efimova, L. (2009). *Passion at work: Blogging practices of knowledge workers*. Enschede, Netherlands: Novay.

- Efimova, L. & de Moor, A. (2005). Beyond personal webpublishing: An exploratory study of conversational blogging practices. I *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'05)* (Vol. 4, s. 107a). Los Alamitos, CA: IEEE Press.
- Ekström, A. (2004). Vetenskaperna, medierna, publikerna. I A. Ekström (Red.), *Den mediala vetenskapen* (ss. 9-31). Nora: Nya Doxa förlag.
- Epstein, S. (1995). The construction of lay expertise: AIDS activism and the forging of credibility in the reform of clinical trials. *Science, Technology & Human Values*, 20(4), 408-437.
- Erickson, T. (1997). Social interaction on the Net: Virtual community as participatory genre. I *Proceedings of the 30th Hawaii International Conference on System Sciences: Digital Documents* (Vol. 6, ss. 13-21). Los Alamitos, CA: IEEE Press.
- Evans, R. & Collins, H. (2008). Expertise: From attribute to attribution and back again. I O. Amsterdamska, M. Lynch & J. Wajcman (Red.), *Handbook of science and technology studies* (3 uppl., ss. 609-630). Cambridge, MA: MIT Press.
- Felt, U. (2003). When societies encounter "their" sciences: Conceptualising the relationships between sciences and publics. I U. Felt (Red.), *Optimising public understanding of science: Final report. European Commission. Contract No: HPRP-CT 1999-00012* (ss. 16-46). Hämtad 24 mars, 2010, från <http://www.univie.ac.at/virusss/opus/OPUS%20Report%20Final.pdf>
- Findahl, O. (2008). *Svenskarna och Internet 2008*. Hudiksvall: World Internet Institute. Hämtad 20 mars, 2009, från <http://www.wii.se/publicerat/rapporter.html>
- Findahl, O. (2009). *Svenskarna och Internet 2009*. Gävle: World Internet Institute. Hämtad 12 mars, 2010, från <http://www.wii.se/publicerat/rapporter.html>
- Francke, H. (2008). *(Re)creations of scholarly journals: Document and information architecture in open access journals*. Doktorsavhandling. Borås: Valfrid.
- Frohmann, B. P. (2004). *Deflating information: From science studies to documentation*. Toronto: University of Toronto Press.
- Fry, J. (2006). Coordination and control across scientific fields: Implications for a differentiated e-science. I C. Hine (Red.), *New infrastructures for knowledge production: Understanding e-science* (ss.167-188). Hershey, PA: Idea Group Inc.
- Fry, J. & Talja, S. (2004). The cultural shaping of scholarly communication: Explaining e-journal use within and across academic fields. I *ASIST 2004. Proceedings of the 67th ASIST Annual Meeting* (vol. 41 ss. 20-30) Medford, NJ: Information Today.
- Fry, J. & Talja, S. (2007). The intellectual and social organization of academic fields and the shaping of digital resources. *Journal of Information Science*, 33(2), 115-133.
- Garvey, W. D. & Griffith, B. C. (1964). Scientific information exchange in psychology. *Science*, 146(3652), 1655-1659.
- Gherardi, S. (2009). Introduction: The critical power of the 'Practice Lens'. *Management Learning*, 40(2), 115-128.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Cambridge: Polity Press.

- Gieryn, T. F. (1999). *Cultural boundaries of science: Credibility on the line*. Chicago: University of Chicago Press.
- Greenberg, D. S. (2001). *Science, money, and politics: Political triumph and ethical erosion*. Chicago: University of Chicago Press.
- Groth, P. & Gurney, T. (2010). Studying scientific discourse on the Web using bibliometrics: A chemistry blogging case study. Presenterad vid Proceedings of the WebSci10: Extending the Frontiers of Society On-Line, Raleigh. Hämtad 16 juni, 2010, från <http://journal.webscience.org/308/>
- Gärdén, C. (2010). *Verktyg för lärande: informationssökning och informationsanvändning i kommunal vuxenutbildning*. Doktorsavhandling. Borås: Valfrid.
- Halavais, A. (2006). Scholarly blogging: Moving toward the visible college. I A. Bruns & J. Jacobs (Red.), *Uses of blogs* (ss. 117-126). New York: Peter Lang Publishing.
- Harley, D., Acord, S., Earl-Novell, S., Lawrence, S. & King, C. J. (2010). *Assessing the future landscape of scholarly communication: An exploration of faculty values and needs in seven disciplines*. UC Berkeley: Center for Studies in Higher Education. Hämtad 12 mars, 2010, från <http://escholarship.org/uc/item/15x7385g>
- Hartman, J. (1998). *Vetenskapligt tänkande: Från kunskapsteori till metodteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Herring, S., Kouper, I., Paolillo, J., Scheidt, L., Tyworth, M., Welsch, P., Wright, E. & Yu, N. (2005). Conversations in the blogosphere: An analysis "From the Bottom Up". I *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'05)* (Vol. 4, s. 107b). Los Alamitos, CA: IEEE Press.
- Herring, S., Scheidt, L., Bonus, S. & Wright, E. (2004). Bridging the gap: A genre analysis of weblogs. I *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'04)* (Vol. 4, ss. 101-111). Los Alamitos, CA: IEEE Press.
- Hilgartner, S. (1990). The dominant view of popularization: Conceptual problems, political uses. *Social Studies of Science*, 20(3), 519-539.
- Hine, C. (2002). Cyberscience and social boundaries: The implications of laboratory talk on the Internet. *Sociological Research Online*, 7(2). Hämtad 15 januari, 2008, från <http://www.socresonline.org.uk/7/2/hine.html>
- Holmberg, K. (2009). *Webometric network analysis: Mapping cooperation and geopolitical connections between local government administration on the web*. Doktorsavhandling. Åbo: Åbo akademis förlag.
- Hsu, C. & Lin, J. C. (2008). Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information and Management*, 45(1), 65-74.
- Huffaker, D. A. & Calvert, S. L. (2006). Gender, identity, and language Use in teenage blogs. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(2). Hämtad 23 augusti, 2010, från <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/120837938/HTMLSTART>

- Höglund, L. & Persson, O. (1985). *Information och kunskap: Informationsförsörjning – forskning och policyfrågor*. Umeå: INUM.
- Jankowski, N. (Red.). (2009). *E-Research: Transformations in scholarly practice*. New York, NY: Routledge.
- Jha, A. (3 juni, 2010) Wanted: The hottest science blogs on the World Wide Web. *guardian.co.uk: science blog*. Hämtad 23 augusti, 2010, från http://www.guardian.co.uk/science/blog/2010/jun/03/wanted-best-science-blogs?CMP=twi_gu
- Karlsson, L. (2006). Acts of reading diary weblogs. *Human IT*, 8(2), 1-59. Hämtad 12 augusti, 2010, från <http://etjanst.hb.se/bhs/ith/2-8/lk.pdf>
- Kasperowski, D. (2001). *Vetenskap, media och allmänhet: En konstruktivistisk studie av forskningsöversikten som ämne och resurs* (2. uppl.). Doktorsavhandling. Göteborgs universitet: Institutionen för idéhistoria och vetenskapsteori.
- Klastrup, L. (2008). Forsker og Blogger. *Magasinet Humaniora*, 23(2), 22-29.
- Klastrup, L. & Svejgaard Pedersen, P. (2006). Blogging for election: The use and function of blogs as a communication tool in a Danish parliament election campaign. I M. Consalvo & C. Haythornthwaite (Red.), *Internet research annual selected papers* (Vol. 4, ss. 27-40). Presenterad vid The Association of Internet Researchers Conference, New York: Peter Lang Publishing.
- Kling, R. (1999). What is social informatics and why does it matter? *D-Lib Magazine*, 5(1). Hämtad 12 mars, 2010, från <http://www.dlib.org/dlib/january99/kling/01kling.html#7>
- Kling, R. & McKim, G. (1999). Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(10), 890-906.
- Kling, R. & McKim, G. (2000). Not just a matter of time: Field differences and the shaping of electronic media in supporting scientific communication. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(14), 1306-1320.
- Kling, R., McKim, G. & King, A. (2003). A bit more to it: Scholarly communication forums as socio-technical interaction networks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(1), 47-67.
- Knorr-Cetina, K. D. (1981). *The manufacture of knowledge: An essay on the constructivist and contextual nature of science*. Oxford: Pergamon Press.
- Knorr-Cetina, K. D. (1999). *Epistemic cultures: How the sciences make knowledge*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Knorr-Cetina, K. D. (2001). Objectual practice. I T. R. Schatzki, K. Knorr-Cetina & E. V. Savigny (Red.), *The practice turn in contemporary theory* (ss. 184-197). London: Routledge.
- Kouper, I. (2010). Science blogs and public engagement with science: Practices, challenges, and opportunities. *Journal of Science Communication*, 9(1). Hämtad 12 mars, 2010, från <http://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901%282010%29A02/?searchterm=None/>

- Kumar, R., Novak, J., Raghavan, P. & Tomkins, A. (2004). Structure and evolution of blogspace. *Communications of the ACM*, 47(12), 35-39.
- Kvale, S. (1999). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, B. (1992). Where are the missing masses?: The sociology of a few mundane artefacts. I W. E. Bijker & J. Law (Red.), *Shaping technology/building society: studies in sociotechnical change* (ss. 225-258). Cambridge, MA: MIT Press.
- Latour, B. & Woolgar, S. (1986). *Laboratory life: The social construction of scientific facts*. Princeton, N.J: Princeton University Press.
- Lewenstein, B. (1995). Science and the media. I S. Jasanoff, G. Markle, J. Petersen & T. Pinch (Red.), *Handbook of science and technology studies* (ss. 342-360). Thousand Oaks, CA: Sage Publ.
- Lievrouw, L. A. (1989). The invisible college reconsidered: Bibliometrics and the development of scientific communication theory. *Communication Research*, 16(5), 615-628.
- Lin, J. & Halavais, A. (2004). Mapping the blogosphere in America. Presenterad vid the Workshop on the Weblogging Ecosystem at the 13th International World Wide Web Conference. Hämtad 25 april, 2009, från <http://www.blogpulse.com/papers/www2004linhalavais.pdf>
- Lloyd, A. (2010). Framing information literacy as information practice: Site ontology and practice theory. *Journal of Documentation*, 66(2), 245-258.
- Luzón, M. J. (2009). Scholarly hyperwriting: The function of links in academic weblogs. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(1), 75-89.
- Meadows, A. J. (1998). *Communicating research*. San Diego: Academic Press.
- Miller, C. R. (1984). Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech*, 70(2), 151-167.
- Miller, C. R. & Shepherd, D. (2004). Blogging as social action: A genre analysis of the weblog. I L.J. Gurak, S. Antonijevic, L. Johnson, C. Ratliff & J. Reyman (Red.), *Into the blogosphere: Rhetoric, community, and culture of weblogs*. Hämtad 25 april, 2009, från http://blog.lib.umn.edu/blogosphere/blogging_as_social_action_a_genre_analysis_of_the_weblog.html
- Mortensen, T. & Walker, J. (2002). Blogging thoughts: Personal publication as an online research tool. I A. Morrison (Red.), *Researching ICTs in Context, InterMedia Report 3/2002* (ss. 249-278). Oslo: InterMedia, Oslo universitet.
- Myers, G. (2003). Discourse studies of scientific popularization: Questioning the boundaries. *Discourse Studies*, 5(2), 265-280.
- Nardi, B., Schiano, D., Gumbrecht, M. & Swartz, L. (2004). Why we blog. *Communications of the ACM*, 47(12), 41-46.
- Newell, A. & Sproull, R. F. (1982). Computer Networks: Prospects for scientists. *Science*, 215(4534), 843-852.
- Nolin, J. (2000). Farliga publiker och skadliga populariseringar. *Vest - Tidskrift för vetenskapsstudier*, 13(1), 7-30.

- Nolin, J. (2009). Informations- och kunskapspraktiker i förvandling. I *Pedagogiskt arbete i teori och praktik: Om bibliotekens roll för studenters och doktoranders lärande* (ss. 257-282). Lund: BTJ Förlag.
- Nolin, J., Bragesjö, F. & Kasperowski, D. (2003). Governmental PUS initiatives in Sweden. I U. Felt (Red.), *Optimising public understanding of science: Final report. European Commission. Contract No: HPRP-CT 1999-00012* (ss. 485-490). Hämtad 24 mars, 2010, från <http://www.univie.ac.at/virusss/opus/OPUS%20Report%20Final.pdf>
- Nordicom-Sveriges Mediebarometer 2009*. (2010). Göteborg: Nordicom-Sverige, Nordiskt informationscenter för medie- och kommunikationsforskning, Göteborgs universitet.
- Olander, B. (1992). *Personal information management in computer science research*. Doktorsavhandling. Lund: Lunds Universitetsbibliotek.
- Olander, B. (2008). Scholarly communication in transition: Computer scientists' information behaviour over twenty years. *Information Research*, 13(4), paper 372. Hämtad 25 april, 2010, från <http://informationr.net/ir/13-4/paper372.html>
- Palmer, C. L. & Cragin, M. H. (2008). Scholarship and disciplinary practices. *Annual Review of Information Science and Technology*, 42(1), 163-212.
- Persson, O. (1991). *Forskning i bibliometrisk belysning*. Umeå: INUM.
- Pikas, C. (2008). Detecting communities in science blogs. I *eScience, 2008. 4th IEEE International Conference on e-Science, Indianapolis, IN.* (ss. 95-102).
- Pinfield, S. (2001). How do physicists use an e-print archive? *D-Lib Magazine*, 7(12). Hämtad 24 augusti, 2010, från <http://www.dlib.org/dlib/december01/pinfield/12pinfield.html>
- Potter, J. & Wetherell, M. (1987). *Discourse and social psychology: Beyond attitudes and behaviour*. London: Sage Publ.
- Puschmann, C. (2009). Lies at Wal-Mart: Style and the subversion of genre in the Life at Wal-Mart blog. I J. Giltrow & D. Stein (Red.), *Genres in the Internet: Issues in the theory of genre* (ss. 49-84). Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company.
- Rettberg, J. W. (2008). *Blogging*. Cambridge: Polity Press.
- Rojo, A. & Ragsdale, R. G. (1997). A process perspective on participation in scholarly electronic forums. *Science Communication*, 18(4), 320-341.
- Roosendaal, H. E. & Geurts, P. A. T. M. (1998). Forces and functions in scientific communication: An analysis of their interplay. Presenterad vid CRISP97. Cooperative Research Information Systems in Physics. Hämtad 25 april, 2009, från <http://www.physik.uni-oldenburg.de/conferences/crisp97/roosendaal.html>
- Schatzki, T. R. (1996). *Social practices: A Wittgensteinian approach to human activity and the social*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schatzki, T. R. (2001). Introduction: Practice theory. I T. R. Schatzki, K. Knorr-Cetina & E. V. Savigny (Red.), *The practice turn in contemporary theory* (ss. 1-14). London: Routledge.

- Schmidt, J. (2007). Blogging practices: An analytical framework. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1409-1427.
- Seldén, L. (1999). *Kapital och karriär: Informationssökning i forskningens vardagspraktik*. Doktorsavhandling. Borås: Valfrid.
- Selg, H. (2008). *Om bloggar* (No. Delrapport 3). InternetExplorers. Uppsala: NITA, Uppsala universitet. Hämtad 12 augusti, 2009, från <http://www.nita.uu.se/explorers/internetexplorers-bloggar.pdf>
- Shannon, C. E. & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Shapin, S. (1994). *A social history of truth: Civility and science in seventeenth-century England*. Chicago: University of Chicago Press.
- Shepherd, M. & Watters, C. (1999). The functionality attribute of cybergenres. I *Proceedings of the Thirty-Second Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (Vol. 2). Los Alamitos, CA: IEEE Press.
- de Solla Price, D. J. (1963). *Little science, big science*. New York: Columbia University Press.
- Stein, J. A. (2003). Public understanding of science in the United Kingdom: A leading country, but to what destination. I U. Felt (Red.), *Optimising public understanding of science: Final report. European Commission. Contract No: HPRP-CT 1999-00012* (ss. 589-609). Hämtad 24 mars, 2010, från <http://www.univie.ac.at/virusss/opus/OPUS%20Report%20Final.pdf>
- Summerton, J. (1998). Stora tekniska system: En introduktion till forskningsfältet. I P. Blomkvist & A. Kaijser (Red.), *Den konstruerade världen: tekniska system i historiskt perspektiv*, (ss. 19-43). Eslöv: B. Östlings bokförl. Symposion.
- Sundin, O. & Francke, H. (2009). In search of credibility: Pupils' information practices in learning environments. *Information Research: An International Electronic Journal*, 14(4), paper 418. Hämtad 14 mars, 2010, från <http://InformationR.net/ir/14-4/paper418.html>
- Swales, J. M. (2004). *Research genres: Explorations and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis: English in academic and research Settings*. The Cambridge applied linguistics series. Cambridge: Cambridge University Press.
- Søndergaard, T. F., Andersen, J., & Hjørland, B. (2003). Documents and the communication of scientific and scholarly information: Revising and updating the UNISIST model. *Journal of Documentation*, 59(3), 278-320.
- Talja, S. (2002). Information sharing in academic communities: Types and levels of collaboration in information seeking and use. *The New Review of Information Behavior Research*, 3, 143-159.
- Talja, S. & Hartel, J. (2007). Revisiting the user-centred turn in information science research: An intellectual history perspective. *Information Research: An International Electronic Journal*, 12(4), paper colis04. Hämtad 25 april, 2009, från <http://informationr.net/ir/12-4/colis/colis04.html>

- Talja, S. & McKenzie, P. J. (2007). Editors' introduction: Special issue on discursive approaches to information seeking in context. *The Library Quarterly*, 77(2), 97-108.
- Talja, S., Savolainen, R. & Maula, H. (2004). Field differences in the use and perceived usefulness of scholarly mailing lists. *Information Research: An International Electronic Journal*, 10(1), paper 200. Hämtad 25 april, 2009, från <http://informationr.net/ir/10-1/paper200.html>
- Talja, S., Tuominen, K. & Savolainen, R. (2004). "Isms" in information science: Constructivism, collectivism and constructionism. *Journal of Documentation*, 61(1), 79-101.
- Talja, S., Vakkari, P., Fry, J. & Wouters, P. (2007). Impact of research cultures on the use of digital library resources. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(11), 1674-1685.
- Technorati. (2004). Hämtad 23 augusti, 2010, från <http://www.sifry.com/alerts/archives/000245.html>
- Technorati. (2010). Hämtad 23 augusti, 2010, från <http://technorati.com/state-of-the-blogsphere/>
- The Virtual Knowledge Studio, Wouters, P., Vann, K., Scharnhorst, A., Ratto, M., Hellsten, I., ...Beaulieu, A. (2008). Messy shapes of knowledge—STS explores informatization, new media, and academic work. I E. J. Hackett (Red.), *The handbook of science and technology studies* (ss. 319-352). Cambridge, MA: MIT Press.
- Thelwall, M. (2008). Bibliometrics to webometrics. *Journal of Information Science*, 34(4), 605-621.
- Todoroki, S., Konishi, T. & Inoue, S. (2006). Blog-based research notebook: Personal informatics workbench for high-throughput experimentation. *Applied Surface Science*, 252(7), 2640-2645.
- Tuominen, K., Savolainen, R. & Talja, S. (2005). Information literacy as a sociotechnical practice. *Library Quarterly*, 75(3), 329-346.
- Walker, J. (2006). Blogging from inside the ivory tower. I A. Bruns & J. Jacobs (Red.), *Uses of blogs* (ss. 127-138). New York: Peter Lang Publishing.
- Walsh, J. P. & Bayma, T. (1996). Computer networks and scientific work. *Social Studies of Science*, 26(3), 661-703.
- Wei, C. (2004). Formation of norms in a blog community. I L.J. Gurak, S. Antonijevic, L. Johnson, C. Ratliff & J. Reyman (Red.), *Into the blogosphere: Rhetoric, community, and culture of weblogs*. Hämtad 25 april, 2009, från http://blog.lib.umn.edu/blogosphere/formation_of_norms.html
- Wiklund, G. (2007). *Interaktion i forskningspraktiken: Vårdvetenskapliga forskares sociala nätverk*. Licentiatavhandling. Lund: Lunds universitet.
- Willinsky, J. (2006). *The access principle: The case for open access to research and scholarship*. Digital libraries and electronic publishing. Cambridge, MA: MIT Press.

- Wouters, P. & Beaulieu, A. (2006). Imagining e-science beyond computation. I C. Hine (Red.), *New infrastructures for knowledge production: Understanding e-science* (ss. 48-70). Hershey, PA: Idea Group Inc.
- Wynne, B. E. (2004). May the sheep safely graze? A reflexive view of the expert-lay knowledge divide. I S. Lash, B. Szerszynski & B. Wynne (Red.), *Risk, environment and modernity: Towards a new ecology* (ss. 44-83). London: Sage.
- Wynne, B. (1995). Public understanding of science. I S. Jasanoff (Red.), *Handbook of science and technology studies* (ss. 361-388). Thousand Oaks, CA: Sage Publ.
- Yates, J. & Orlikowski, W. J. (1992). Genres of organizational communication: A structurational approach to studying communication and media. *Academy of Management Review*, 17(2), 299-326.
- Åström, F. (2006). *The social and intellectual development of library and information science*. Doktorsavhandling. Umeå: Sociologiska institutionen, Umeå universitet.

Bilaga 1 Intervjuguide

Om personen

- Ålder
- Position
- Arbetsplats
- Ämne
- Bakgrund innan påbörjad forskarkarriär.

Om bloggen

- Hur/när hörde du talas om bloggar?
- Är det vanligt att blogga i din omgivning/ditt ämne?
- Berätta om när du startade din blogg.
- Vad var det som gjorde att du blev intresserad av bloggen som verktyg?
- Har bloggen haft en betydelse för dig som forskare? Kan du beskriva hur?
- Hur går det till när du bloggar?
- Vem är din främsta målgrupp?
- Vad väljer du att skriva om i bloggen?

Om bloggpraktik

- Hur mycket tid lägger du ner på bloggandet?
- Har du ett nätverk i bloggofären – hur ser det ut?
- Följer du andra bloggar?
- Är interaktionen med andra bloggare eller läsare något du arbetar aktivt med – hur då?
- Hur gör du för att skapa förtroende hos olika läsare?
- Har bloggen någon funktion som inte är kopplad till dig som forskare? Kan du beskriva det?
- Berätta om en vanlig reaktion du får när någon får reda på att du bloggar.

Om forskarrollen

- Hur förhåller sig din roll som bloggare till din roll som forskare?
- Vad ser du som viktigt för att kunna arbeta som forskare/Vilka olika delar finns det i rollen som forskare?
- Vad var betydelsefullt när du valde forskarbanan?

Om kommunikation

- Hur håller du dig uppdaterad inom ditt ämne?
- Hur ser ämnets relation till omvärlden ut?
- Hur ser de vanligaste kommunikationsvägarna ut i ditt ämne?
- Hur skiljer det sig åt med avseende på målgrupp?
- Vad är viktigt att tänka på när man ska meritera sig i ditt ämne?
- Hur väljer man var man ska publicera sig?
- Hur får du kritik och kommentarer på det du forskar om?
- Vad är avgörande för om du ska uppfatta något som pålitligt som publiceras utanför de traditionella möjligheterna?

