

Modellierung in der Fachkommunikation

Carmen Heine & Klaus Schubert

Abstract Modelling in the field of specialized discourse communication takes place both at the interface between theory building and special discourse didactics, and theory and practical application. In this paper, we describe modelling practices of communication and specialized discourse (LSP) models, and we examine the scope, relevance and information value of a number of selected models of this field in a developmental perspective. We shed light on contemporary modelling practices, and zoom in on the models' nature, objects, purposes and perspectives. Our analysis identifies a number of prevailing modelling foci, some of which may point towards a paradigmatic shift. In the light of this and the reciprocal influences perceived between theoretical modelling approaches and practical application, we suggest potential future modelling scenarios.

Keywords Fachkommunikation, Modell, Modellbildung, Modellierung, Textproduktion, Objekt, Perspektive, Zweck, Typ

1 Einleitung

In der Fachkommunikationswissenschaft und in der praktischen Fachkommunikation selbst wird vielfach mit Modellen gearbeitet. Die zu den verschiedensten Zwecken herangezogenen Modelle sind dabei sehr unterschiedlicher Art und lassen sich zudem von verschiedenen Seiten betrachten. Da ist erstens das zu modellierende Objekt in seiner Form und Funktion.¹ Da ist zweitens das Modell, das versucht, das komplexe Objekt als Ganzes oder Teilelemente des Ganzen in ihrer Relation zueinander in vereinfachter, idealisierter Weise darzustellen. Und da ist drittens die Modellierung oder Modellbildung als eine vom Modellierenden selbst gestellte Aufgabe, ein Prozess mit seinen Erfordernissen und auferlegten oder gegebenen Perspektiven, Aspekten, Bedingungen und/oder Einschränkungen. Die ersten beiden Betrachtungsweisen blicken auf das Objekt und das Modell als statische Phänomene. Die dritte sieht den gedanklichen Prozess der Modellbildung als dynamisches Phänomen. Zu diesen Elementen treten die Fragen nach dem übergeordneten Zusammenhang, in dem das entstehende Modell für eine mehr oder weniger spezifizierte Zielgruppe funktionieren soll. Bildet es ein System mit darunterliegender Dynamik ab? Ist es eine visuelle, grafische, bildliche, konzeptionelle, physische oder sonstige Darstellung von etwas? Basiert es auf Daten? Entwickelt es oder testet es Theorien? Reflektiert es in theoretischer und vereinfachender Weise über eine gegebene Realität? Beschreibt es Phänomene oder Prozesse, indem es Auskunft über Zusammenhänge gibt? Schreibt es vor, wie Phänomene zu sein und Prozesse abzulaufen haben? Hilft es, praktische Zusammenhänge nachzuweisen? Dient es der theoretischen Erläuterung oder führt es zu einer Theorie? Und welche Relevanz hat es in einem größeren wissenschaftlichen Zusammenhang?

¹ Objekt, Gegenstand: Einem Hinweis von Hoffmann (1999: 28) folgend, unterscheiden wir zwischen Objekt und Gegenstand, wobei der Gegenstand das konkret Beobachtbare ist, also Wörter, Sätze oder Texte, während das Objekt ein Phänomen einer höheren Abstraktionsstufe ist, also beispielsweise die Fachsprache.

In dem vorliegenden Beitrag beschreiben und analysieren wir eine Auswahl gängiger Modelle aus der Sprach- und Kommunikationswissenschaft und Modelle aus Theorie und Praxis der Fachkommunikation und gehen der Frage nach, was zu welchem Zweck und mit welcher Fragestellung modelliert wird. Unser Ziel ist es, eine erste einordnende Beschreibung der Modelllandschaft² der Fachkommunikation mit ihrer Bandbreite an Modellen aus den unterschiedlichen Objektbereichen (z. B. Kommunikation, Fachkommunikation, Textproduktion, Translation) zu leisten. Diese integrative Herangehensweise ist ungewöhnlich, weil die Objektbereiche in der Regel getrennt voneinander dargestellt und eingeschätzt werden. Mit unserem Ansatz wollen wir Modelle der Objektbereiche zueinander in Beziehung setzen und Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Objektbereiche herausarbeiten. Dazu ist eine Einschränkung der Vielzahl möglicher Fragestellungen und Betrachtungswinkel nötig. Wir legen hier zwei Betrachtungswinkel an. Zum einen leiten wir aus den oben aufgeworfenen Fragen und allgemeinen Betrachtungen zur Modellierung die übergeordneten Einheiten Objekt, Zweck, Perspektive und Typ als Analyseeinheiten ab. Zum anderen positionieren wir die Modelle entlang der Entwicklungsstufen des Wissenschaftszweigs Fachkommunikationswissenschaft und heben herausragende Eigenschaften der Modelle aus der Sicht einer integrativen Fachkommunikationswissenschaft hervor. Unser chronologisch-schematischer und objektbereichsorientierter Zugang erlaubt uns, aus der Analyse Schlüsse zu ziehen, in welche Richtung sich die Modellierungspraxis in der Fachkommunikationswissenschaft unserer Meinung nach verlagert und welche Modellierungsszenarien zukünftig denkbar wären.

2 Modell und Modellierung

Unter dem Oberbegriff *Modell* verstehen wir hier recht unterschiedliche Dinge, vom allgemeinen Modell des menschlichen Kommunizierens bis hin zum Arbeitsprozessmodell der Softwarelokalisierung. Auf den ersten Blick erscheinen sie vielleicht recht unvergleichbar. Da es jedoch bei der wissenschaftlichen Erfassung der Fachkommunikation sehr oft um Beobachtungsfakten aus der beruflichen Praxis geht und da Theoriebildung sich immer auf Generalisierung und Systematisierung stützt, halten wir es für ratsam, sowohl Modelle heranzuziehen, die unmittelbar Fakten und Prozesse der beruflichen Praxis systematisieren, als auch solche aus den mit der Fachkommunikation befassten Wissenschaftsdisziplinen und schließlich auch Modelle der allgemeinen, über die Fachkommunikation hinausgehenden Sprach- und Kommunikationswissenschaft. In der Analyse gehen wir in umgekehrter Reihenfolge vor, indem wir zentrale Sprach- und Kommunikationsmodelle an den Anfang stellen. Diese chronologische Sortierung ermöglicht uns eine Schwerpunktsetzung der Modellanalyse, die die Besprechung allgemeiner, sich explizit oder implizit in den Modellen der neueren Fachkommunikationsmodelle wiederholender Merkmale ausklammert. Mag diese Herangehensweise zunächst ein etwas heterogenes Bild ergeben, so trägt doch jedes der Modelle seinen Stein zu einem Gesamtmosaik der Modelllandschaft der Fachkommunikation bei.

In einer vorläufigen Begriffsbestimmung kann man ein Modell als eine schematische, oft idealisierende und immer zugleich abstrahierende und vereinfachende Nachbildung eines komplexen Objekts beschreiben. Stachowiak nennt drei Hauptmerkmale, die Modelle

² Wenn wir im Folgenden von Modelllandschaft sprechen, dann beziehen wir uns auf die von uns getroffene Auswahl einflussreicher Modelle der Fachkommunikation, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

kennzeichnen: Abbildungsmerkmal, Verkürzungsmerkmal und pragmatisches Merkmal (Stachowiak 1973: 131 ff.). Die nachbildenden Eigenschaften, die man Modellen charakteristisch zuschreibt, machen Modelle schwer handhabbar, haben sie doch stets Ausschnittcharakter, da sie nur einen bestimmten Bereich der Wirklichkeit abbilden können. Hierdurch können Modelle häufig nur unvollständige Beschreibungen eines Phänomens liefern, wodurch ihre Annahmen mit allgemein akzeptiertem Wissen in Widerspruch stehen können oder möglicherweise nicht konsistent sein können. Die Frage nach der Angemessenheit der Elemente im Modell, die eine Modellierungsabsicht repräsentieren, muss in Modellen immer wieder neu gestellt werden und die Antwort ist naturgemäß häufig nicht eindeutig. Auch die Erkenntnisfunktion, die man Modellen zuschreibt, bleibt notwendigerweise eine vage Größe, da in Modellen für den beabsichtigten Zweck weniger wichtige Eigenschaften des Objekts oder Gegenstands vom Modellierenden häufig mehr oder weniger vorsätzlich weggelassen werden.

Aspekte wie die Ersetzungsfunktion, ein ggf. auch zeitlich begrenzter Rahmen für das Modell und der Zweck sind Kerngedanken jedes Modellierungsansatzes, und obwohl sie den Anspruch von Modellen auf Übereinstimmung mit der Wirklichkeit deutlich einschränken, sind sie für die Modellierung unerlässlich.

Betrachtet man die verschiedenen Kriterien, nach denen sich Modelle klassifizieren lassen, dann bestimmt stets der gewählte Anwendungsbereich den Grad der Anwendbarkeit, den Abstraktionsgrad der Modellkomponenten, den Formalisierungsgrad des Modells und den Grad der Übertragbarkeit. Dies unterstützt die Zweckgebundenheit von Modellen, verursacht aber, wenn Modelle miteinander verglichen oder aufeinander bezogen werden, Schwierigkeiten. Dies gilt auch für die Fachkommunikation, die eine breite Modelllandschaft aufweist, in der die einzelnen Modelle, besonders aufgrund der unterschiedlichen Abstraktions- und Formalisierungsgrade ihrer Modellierung, stark voneinander abweichen.

Die Modellierung ist durch das Erkennen, Beschreiben und Vorhersagen³ von Phänomenen in Strukturen und Prozessen gekennzeichnet. Sie kann als „Prozess von Problemidentifikation, Analyse, Simulation, Lösung und Prüfung verstanden werden“ (Ehrental/Gebert 2008: 4). Der Modellierende erfasst und veranschaulicht sich die Problemstruktur des zu modellierenden Realitätsausschnitts, analysiert die Einflussgrößen und ihre Wechselwirkungen. Im folgenden Abstraktionsprozess, in dessen Verlauf die Merkmale des zu modellierenden Phänomens identifiziert werden, werden ausschließlich die relevanten Merkmale und Eigenschaften im Modell verwendet, irrelevante Aspekte werden außer Acht gelassen.

Das Original wird in seinem Modell abgebildet, wobei zumeist zahlreiche Originalattribute fortgelassen und oft Modellattribute neu eingeführt werden (Stachowiak 1973: 139). Ausgangspunkt ist dabei der Abstraktionszweck. Bei der Modellbildung werden im Modell nicht nur Elemente des Realitätsausschnitts abgebildet, sondern auch Relationen zwischen den Elementen. Durch die Wiedergabe von Elementen und Relationen wird das Objekt als System dargestellt. Ist die Komplexität der Realität so reduziert, kann das Modell mit der Wirklichkeit abgeglichen, getestet und in der Praxis eingesetzt und ggf. hinsichtlich Komplexität und Inhalt variiert oder zweckdienlich umgestaltet werden. Ein Modell dient primär dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn. Aus Modellen lassen sich zudem ein didaktischer Aufschlusswert und oft auch ein Wirtschaftlichkeitseffekt für die Praxis ableiten.

³ Vorhersagendes Modellieren: Konstruktionsmodelle machen eine Vorausschau auf die spätere Darstellungsform möglich; sie kommen in der Fachkommunikation nicht vor, werden hier jedoch der Vollständigkeit halber erwähnt.

3 Modellierung in der Fachkommunikation

Aus dem kurzen Einblick in die Modellbildung leiten wir nun die vier übergeordneten Einheiten ab, die wir für unsere einordnende Beschreibung von Modellen der Fachkommunikation nutzen werden: Objekt, Zweck, Perspektive und Typ. Die Einheiten sind im Einzelnen wie folgt zu verstehen.

- **Objekt:** Objekt eines der hier behandelten Modelle kann die Kommunikation ganz allgemein sein, die Textproduktion, die Translation allgemein, das Übersetzen, das Fachübersetzen, das Dolmetschen, das Fachdolmetschen usw.
- **Zweck:** Ein Modell kann entweder einem deskriptiven oder einem präskriptiven Zweck dienen, also entweder beschreiben oder vorschreiben. Es kann einem wissenschaftlichen Zweck dienen (meist deskriptiv) oder einer berufspraktischen oder didaktischen Anwendung (meist präskriptiv).
- **Perspektive:** Ein Modell, das irgendeine Form kommunikativen Handelns erfasst, kann sich entweder auf den internen (kognitiven, mentalen) Prozess oder auf den externen (beobachtbaren) Prozess oder Workflow richten oder auf beides.
- **Typ:** Ein Modell kann induktiv, von den Beobachtungsfakten ausgehend, oder deduktiv, vom theoretischen Konzept ausgehend, konzipiert sein.

Im vorliegenden Beitrag geht es um Fachkommunikation. Wir verstehen sie im Sinne der breiten Definition von Schubert:

Die Fachkommunikation umfasst zielgerichtete, informative, mit optimierten Kommunikationsmitteln ausgeführte einsprachige und mehrsprachige mündliche und schriftliche Kommunikationshandlungen fachlichen Inhalts, die von Menschen in Ausübung ihrer beruflichen Aufgaben ausgeführt werden. (Schubert 2007: 210)

Die Elemente dieser Definition speisen sich aus der Fachsprachenforschung und der Translationswissenschaft.⁴ Die Modelle, die wir hier besprechen, basieren alle auf professioneller, fachlicher Kommunikation. Ihnen ist gemein, dass sie nicht zwingend die Fachkommunikation, sondern vielmehr Teilbereiche der Fachkommunikation als Objekte haben, z. B. die Textproduktion oder das Fachübersetzen. Umgekehrt können sie auch Oberbegriffe der Fachkommunikation wie zum Beispiel die Kommunikation ganz allgemein betreffen. Es handelt sich um theoretische, grafisch-deskriptive Modelle, die zum Zweck des Erkenntnisgewinns, des Verständnisses, der Vermittlung oder der Anwendung induktiv oder deduktiv entwickelt wurden. Diese Modelle enthalten in unterschiedlichsten Kombinationen (mindestens) die folgenden Elemente explizit oder implizit: ein- oder mehrsprachige, schriftliche oder mündliche, synchrone oder asynchrone, einseitige, wechselseitige oder vermittelte Fachkommunikation. Sie beschreiben Fachkommunikationshandlungen in den vier Dimensionen fachlicher Inhalt, sprachlicher Ausdruck, technisches Medium und Arbeitsprozesse (vgl. Schubert 2003: 228, 2007: 248). In der Analyse der Arbeits- oder, allgemeiner, Handlungsprozesse sind innere (kognitive, mentale) und äußere (beobachtbare) Handlungen zu unterscheiden, zumal viele Modelle entweder nur den inneren oder nur den äußeren Prozess erfassen. Bisher versucht außer dem integrativen Fachkommunikationsmodell von Schubert (2007: 243–332) kein Modell,

⁴ Wichtigste Quellen dieser Definition der Fachkommunikation: House (1977, 1997), Holz-Mänttari (1984), Kalverkämper (1998a, 1998b), Hoffmann (1999), Roelcke (1999/2010: 13–28) und Engberg (2002: 222 ff.)

die ganze Fachkommunikation und nur diese zu erfassen. Daher betrachten wir es als notwendig, Modelle aus den oben genannten Objektbereichen heranzuziehen, obwohl sie jeweils einen Objektbereich zeigen, der größer oder kleiner als die Fachkommunikation ist. Diese Ausschnitte und ihre Zwecke, die angelegte Perspektive und der Typ der Modellkonstruktion spiegeln sich nach unserem Ermessen in den Entwicklungsstufen des Wissenschaftszweigs Fachkommunikationswissenschaft wider, die sich weitgehend parallel zur Sprachwissenschaft entwickelt haben. Diese sind bei Roelcke Konzeptionen (systemlinguistisches Inventarmodell, pragmalinguistisches Kontextmodell und kognitionslinguistisches Funktionsmodell) (Roelcke 1999/2010: 13–28), bei Kalverkämper Ebenen (terminologische Ebene, syntaktisch-funktionalistische Ebene, textuelle Ebene, pragmatisch-kommunikative Ebene, soziokulturelle Ebene, semiotische Ebene) (Kalverkämper 1998b: 48) und bei Schubert Entwicklungsstufen (terminologische, systemlinguistische, textlinguistische und kognitiv-kommunikative Entwicklungsstufe) (Schubert 2009: 117).

Die Schreibforschung⁵ verwendet zur Überblicksdarstellung den Begriff des Paradigmas in seinen Ausprägungen⁶ in pädagogisch-didaktischer Richtung (Antos 2000: 105 und 107 f.), in Richtung sprachlich-kommunikativen und sozio-kulturellen Handelns (Antos 2000: 105) und in Richtung des Medienwechsels bzgl. des Schreibgeräts, inklusive der mit der Textproduktion verbundenen Expertise, dem Arbeitskontext, arbeitsteiligen Textproduktionsprozessen und Interaktionsbeziehungen (Hess-Lüttich 1997, Jakobs/Knorr/Pogner 1999). Die Arbeitsgruppe um Knorr, Jakobs, Pogner und Antos spricht an der Jahrhundertwende auch von einem neuen Paradigma der „Electronic Literacy“ (Knorr/Jakobs 1997: 2). In der fachlichen und wissenschaftlichen Reflexion gehören zurzeit der Einsatz moderner Medien in der professionellen Fachkommunikation, die Unterstützung der Arbeitsprozesse durch Softwarehilfsmittel aller Art⁷ und die Steuerung der Arbeitsprozesse durch lenkende Einflüsse (Schubert 2007: 136) zu den vorherrschenden Themen. Dabei bleibt jedoch der mentale Prozess der Textproduktion weiterhin ein Schwerpunkt, der sich auch in den Modellen der Schreibprozessforschung niederschlägt. Ähnlich wie bei der Schreibprozessforschung spiegeln sich auch in der Translationsprozessforschung die Entwicklungsstufen der Disziplin in den Modellen. Für die Übersetzungswissenschaft lassen sich drei Typen von Modellen unterscheiden: theoretisch entwickelte Modelle, die an Kommunikationsmodelle angelehnt sind, auf didaktischer

⁵ Schreibforschung versus Schreibprozessforschung: Wir unterscheiden hier die Schreibforschung, die sich der Bandbreite der möglichen Schreibaspekte vom literarischen Schreiben bis zum professionellen Schreiben und vom Schreiberwerb über die Schreiberentwicklung bis hin zum Schreiben in und mit den neuen Medien widmet, von der Schreibprozessforschung, die sich primär den Entstehungsprozessen von Textprodukten durch externe Arbeitsprozesse und interne, kognitive Prozesse widmet.

⁶ Paradigmen und Paradigmenwechsel in der Schreibprozessforschung: ausführlich Heine (2010: 103 f.).

⁷ Die Gestaltung fachkommunikativer Dokumente zählen wir zur Dimension des technischen Mediums. Da sowohl die in neuen Medien gestalteten Dokumente als auch die für den traditionellen Druck auf Papier bestimmten Dokumente bis zur Druckvorstufe in Form von Computerdateien erstellt und bearbeitet werden, geht es hierbei primär um Dateiformate. Die Dimension der Arbeitsprozesse beschreibt demgegenüber die Organisation und die Hilfsmittel der fachkommunikativen Arbeit (Schubert 2007: 248). Zu den hier gemeinten Softwarehilfsmitteln gehören insbesondere Textverarbeitungssysteme, Layout- und Drucksatzsysteme, Webeditoren und Editoren für andere Sonderformate, Textspeichersysteme, Übersetzungsspeichersysteme und maschinelle Übersetzungssysteme. Hinzu kommen Systeme, die sekundäre Arbeitsprozesse unterstützen wie zum Beispiel Terminologiemanagementsysteme, Content-Management-Systeme und anderes. Für viele dieser Softwaresysteme sind unterschiedliche Benennungen im Umlauf. Vgl. weiter Schubert/Link (2008: 148–157).

Erfahrung beruhende Modelle und empirisch-induktiv entwickelte Modelle, die unter dem Begriff Translationsprozessmodelle kategorisierbar sind (vgl. Göpferich 2008: 127 f.). Letztere beherrschen, zusammen mit Übersetzungskompetenzmodellen (Risku 1998: 261 f., PACTE 2000: 101, PACTE 2005: 610, Göpferich 2008: 155), seit einigen Jahren die Diskussion im Feld, vor allem durch ihre psycholinguistische Ausrichtung und das große Interesse der Wissenschaftler am „Selbst“ des Übersetzers (Kiraly 1995: 101 f.), an Status (Dam/Zethsen 2009, 2010) und Kompetenzentwicklung. Die Translationsprozessmodelle zeigen einen ähnlichen Entwicklungsverlauf wie die Schreibprozessmodelle und scheinen, z. B. was Begrifflichkeiten und Grundstruktur betrifft, von diesen beeinflusst zu sein. So kommen z. B. in Hönigs „Idealtypischer Modellierung des Übersetzungsprozesses“ (Hönig 1995: 51) der „Kontrollierte Arbeitsraum“ („task environment“ bei Hayes/Flower 1980: 11) und das „Monitoring“ („Monitor“ bei Hayes/Flower 1980: 11) vor.

Die Parallelverläufe sind recht eindeutig. So wird z. B. der Übergang zwischen der textlinguistischen und der kognitiv-kommunikativen Stufe in der Fachkommunikation sowohl im Bereich des Schreibens als auch des Übersetzens durch einflussreiche Modelle markiert. Diese stützen sich zwar gleichermaßen auf Erkenntnisse aus Nachbardisziplinen und deren Teildisziplinen (z. B. Psychologie, Soziolinguistik und Kognitionswissenschaft), beeinflussen sich sonst aber wechselseitig wenig. Interdisziplinäre Ansätze sind bisher selten, bei den Modellen zeichnet sich jedoch deutlich eine Vielzahl von Elementen und Relationen ab, die in allen Objektbereichen der Fachkommunikation vorkommen und die für eine holistischere Betrachtung und Modellierung von Fachkommunikation konstitutiv sein können. Solche durch den Objektbereich und historisch durch die Entwicklungsstufen bedingten Gemeinsamkeiten erleichtern den Überblick über die Modelllandschaft und erlauben eine Vergleichbarkeit. Die Entwicklungssicht ist wichtig, da neue experimentelle und theoretische Einsichten zeigen, dass Modelle in einem bestimmten Parameterbereich überarbeitungsbedürftig sein können. Die unterschiedlich verwendeten Benennungen und Divergenzen im Abstraktionsgrad und in der Ausdifferenziertheit der Modelle erschweren allerdings die Vergleichbarkeit.

In den grafischen Darstellungen der Modelle kommen Elemente als Schlüsselbezeichnungen oder Etiketten vor, die ein Objekt repräsentieren, oder als Aspekte, Relationen oder Einflussfaktoren. Diese stellen mit Pfeilen Denkrichtungen oder Handlungsstränge, mit Doppelpfeilen wechselseitige Relationen oder in Form von Linien Verbindungen aller Art dar. Selbst wenn das Zusammenspiel zwischen den einzelnen Komponenten im grafischen Modell nicht darstellbar ist, werden typische und offensichtliche Zusammenhänge interpretativ als Erklärungskonzepte hergeleitet. Dies geschieht bei allen hier vorgestellten Modellen zusätzlich in Form einer deskriptiven Erläuterung, die Möglichkeiten für die gegenseitige Bezugnahme und wechselseitige Beeinflussung eröffnet.

4 Modelle der Fachkommunikation

In chronologisch-schematischer Reihenfolge stellen wir die Modelle der Fachkommunikation vor und setzen sie zueinander in Beziehung. Wir verzichten auf die grafische Darstellung der Modelle und verweisen stattdessen auf die Ursprungsquellen und Stellen, wo wir und andere (Schubert 2007: 217–240, Göpferich 2008: 127–159, Heine 2010: 112–167) verschiedene Modelle ausführlich besprochen haben.

Wir beginnen die Analyse gängiger Modelle mit dem Organonmodell von Bühler (1934/1982). Das *Objekt* des Organonmodells ist die menschliche Kommunikation insgesamt,

wobei im Mittelpunkt die als primär empfundene mündliche Kommunikation steht. Bühler geht von der Dyade als der elementaren Kommunikationskonstellation aus. Der *Zweck* der Modellbildung ist wissenschaftliche Erkenntnis. Das Modell ist daher deskriptiv angelegt. Die gewählte *Perspektive* ist der Blick auf die internen Prozesse. Vom *Typ* her ist es als induktiv/ deduktiv einzustufen.

Als Psychologe richtet Bühler den Blick ganz natürlich auf das interne Geschehen. Sein Modell behandelt „das Sprechereignis“ (Bühler 1934/1982: 24). Die Wortwahl und die nachfolgende ausführliche Behandlung lassen erkennen, dass Bühler den Blick eher auf das punktuelle Ereignis als auf einen in mehreren Phasen verlaufenden, strukturierten Prozess richtet. Indem er die Dyade als Betrachtungseinheit wählt, schließt er weitere Akteure aus. Die für wesentliche Teile der Fachkommunikation typischen Konstellationen der vermittelten Kommunikation, bei der ein technischer Redakteur oder Fachübersetzer zwischen Sender und Empfänger tritt, steht damit nicht im Blickpunkt des Organonmodells. Man mag natürlich argumentieren, die vermittelte Kommunikation bestehe aus zwei aufeinanderfolgenden Sprechereignissen (oft eher Schreibereignissen) im Bühler'schen Sinne. Die Abhängigkeit des zweiten vom ersten Schreibereignis wird hierdurch jedoch nicht erfasst. In die sprachwissenschaftliche Diskussion fließt jedoch durch Bühlers Organonmodell Platons Dreieck aus Sprecher, Hörer und Gegenstand wieder ein und mit der Unterscheidung der drei Funktionen Darstellung, Ausdruck und Appell werden kommunikative Funktionen begrifflich erfasst, die später in der Sprechakttheorie (Austin 1962, Searle 1969) noch einmal in weiter ausgearbeiteter Form in die Debatte eingebracht werden sollten.

Das mathematische Kommunikationsmodell von Shannon (1948/1972) ist ein nachrichtentechnisches Modell der physikalischen Vorgänge bei der Signalübertragung in Telefonen damaliger Bauart. Sein *Objekt* ist die technische Übermittlung gesprochener Kommunikation. Es hat den *Zweck*, die wissenschaftliche Erkenntnis und durch sie die technische Umsetzung zu fördern. Es ist deskriptiv. Die *Perspektive* ist auf die externen Umstände der Telefonkommunikation gerichtet. Vom *Typ* her ist es teils induktiv, indem es von Beobachtungsfakten ausgeht und nach einer Generalisierung sucht, teils aber auch deduktiv, indem es Gesetzmäßigkeiten postuliert, die an der Beobachtung zu verifizieren sind.

Das mathematische Kommunikationsmodell Shannons wurde von Weaver (1949/1972) auf sprachliche Kommunikation bezogen. Bedenkt man Weavers sehr entscheidende Rolle im Zustandekommen der frühesten Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zur maschinellen Übersetzung (Hutchins 2000, Weaver 1949: 18), so kann man vermuten, dass Weaver in Shannons Modell möglicherweise einen ersten Ansatz dessen sah, was sich später als Computerlinguistik etablieren sollte. Auch wenn die Übertragung des Modells von der Nachrichtentechnik auf die menschliche Kommunikation von vielen Autoren als problematisch gesehen wird (z. B. Schmidt/Zurstiege 2000: 64), ist das Modell doch in seiner sprachbezogenen Lesart in der Sprachwissenschaft sehr einflussreich geworden. Insbesondere die Begriffe *Kode* und *Kanal* sind seither Elemente vieler Modelle. Interessant ist aber auch Shannons Begriff des *Störeinflusses* („noise source“, Shannon 1948/1972: 34, Abb. 1). Auch wenn Shannon hier zunächst nur an Störungen denkt, lässt sich dieses Modellelement generalisieren und ganz allgemein auf Faktoren beziehen, die den Kommunikationsprozess beeinflussen.

Das Sprachfunktionenmodell von Jakobson (1960) hat als *Objekt* die menschliche Kommunikation allgemein. Sein *Zweck* ist deskriptiver Art und zielt auf wissenschaftliche Erkenntnis. Die *Perspektive* ist auf den internen Prozess oder, ähnlich wie bei Bühler, auf das interne Äußerungsereignis gerichtet. Vom *Typ* her ist das Modell als deduktiv zu sehen.

Auch dem Sprachfunktionenmodell mag sein Autor ursprünglich einen anderen Stellenwert beigemessen haben, als den, den es dann in der sprachwissenschaftlichen Rezeption erhalten hat. Jakobson entwickelt das Modell eher beiläufig als Auftakt zu einem linguistischen Aufsatz über die poetische Funktion der Sprache. Er bezieht sich hierbei auf das Organonmodell. Obwohl er das mathematische Kommunikationsmodell nicht explizit erwähnt, erscheinen Jakobsons Begriffe *contact* ‚Kontaktmedium‘ und *code* ‚Kode‘ ebenso wie das Bild des Kodierens und Dekodierens als Reflexe des Shannon’schen Modells (Schubert 2007: 222).

Während die maschinelle Übersetzung als Innovationsimpuls der Sprachwissenschaft schon in der linguistischen Deutung des Shannon’schen Modells aufscheint, steht sie bei Revzin und Rozenčevjg (1964) im Mittelpunkt, die wohl als Erste eine umfassende Theorie des Übersetzens durch Menschen und durch maschinelle Übersetzungssysteme entwerfen. *Objekt* dieses Modells ist die Translation, wobei wohl, da von maschineller Übersetzung die Rede ist, primär das Fachübersetzen gemeint ist, während aber das Übersetzen anderer Textsorten und das Dolmetschen nicht ausgeschlossen sind. Der *Zweck* ist der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn mit praktischer computerlinguistischer Anwendung. Der Ansatz ist deskriptiv. Die *Perspektive* ist auf die externen Prozesse gerichtet. Vom *Typ* her ist das Modell deduktiv.

Das Modell von Revzin und Rozenčevjg (1964: 46–47) ist in der Computerlinguistik wie auch in der Translationswissenschaft mindestens vier Jahrzehnte lang sehr viel zitiert worden. Neuerdings hebt Roelcke (1999/2010: 153–155) es hervor und stellt es in einen fachkommunikationswissenschaftlichen Zusammenhang. Revzin und Rozenčevjg beziehen sich auf Bühler und Jakobson und stellen ein eigenes Modell der Translation auf, das aus zwei aufeinanderfolgenden Dyaden besteht, wobei der Translator zwischen Sender und Empfänger tritt. Interessant ist an diesem Modell vor allem die Unterscheidung zweier Translationsprozesse, die die Autoren *interpretacija* ‚Interpretation‘ und *perevod* ‚Translation‘ nennen (Revzin/Rozenčevjg 1964: 59). Unter Interpretation verstehen sie hierbei einen Translationsprozess, bei dem Sender, Translator und Empfänger auf ihr Wissen über die Wirklichkeit zurückgreifen, also Wissen außerhalb des Ausgangstextes heranziehen. Dem stellen sie die Translation gegenüber, bei der dieses Wissen nur Sender und Empfänger, nicht aber dem Translator zur Verfügung steht. Letzteres ist der Prozess, den die maschinelle Übersetzung ausführen soll.

Das Modell der zweisprachigen vermittelten Kommunikation von Kade (1968) hat als *Objekt* die Translation. Der *Zweck* der Modellbildung ist wissenschaftliche Erkenntnis, an die jedoch ein Anwendungsziel gekoppelt ist, wie unten zu besprechen sein wird. Die *Perspektive* ist auf die internen Prozesse gerichtet. Vom *Typ* her ist es deduktiv.

Kade beruft sich unter anderem auf Bühler, Jakobson und Revzin und Rozenčevjg (Kade 1968: 4). Sein Modell ähnelt dem Revzins und Rozenčevjgs recht stark. Auch sein Modell setzt die Translationshandlung aus zwei aufeinanderfolgenden Dyadenkommunikationshandlungen zusammen, wobei der Translator in der ersten Empfänger und in der zweiten Sender ist und zwischen diesen beiden Arbeitsschritten den genuin translatorischen Schritt der Umkodierung ausführt. Für diesen Begriff ist Kade sehr viel kritisiert worden, da man hierin eine mechanistische Vereinfachung eines komplexen kognitiven Vorgangs sah. Zum anderen stimmt Kades Modell auch darin mit Revzin und Rozenčevjgs Darstellung überein, dass er mehrere getrennte Translationsprozesse unterscheidet. Was diese *perevod* ‚Translation‘ nennen, heißt bei Kade *Substitution*. Hier werden sprachliche Formen der Ausgangssprache aufgrund formaler Merkmale ohne Rückgriff auf die Bedeutung in sprachliche Formen der Zielsprache umgesetzt. Der *interpretacija* ‚Interpretation‘ Revzins und Rozenčevjgs entsprechen bei Kade zwei Verfahren, die *Interpretation* und die *Paraphrase*, wobei Interpretation vereinfacht als

Übertragung unter Heranziehung der Bedeutung und Paraphrase als Neuformulierung mit ähnlichem Effekt umschrieben werden kann. Ziel der Modellbildung und der Übersetzungswissenschaft als Ganzes ist es nach Kades Ansicht, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass jede Form der Translation als Substitution durchgeführt werden kann (Kade 1968: 18). In dieser Zielsetzung, die den Einsatz maschineller Übersetzungssysteme ermöglichen soll, sehen wir den Anwendungszweck dieses Modells.

Ein Modell ganz anderer Art ist das Karlsruher Verständlichkeitskonzept von Göpferich (2001). Während die bisher behandelten Modelle Objektbereiche beschreiben, die neben der Fachkommunikation noch weitere Kommunikationsbereiche umfassen, ist das *Objekt* des Karlsruher Verständlichkeitskonzepts die (einsprachige) Textproduktion, wie sie in der technischen Redaktion betrieben wird. Der *Zweck* des Modells ist die wissenschaftliche Erkenntnis über die praktische Anwendung. Es ist dabei evaluativ ausgerichtet. Die *Perspektive* umfasst im Ansatz interne und externe Prozesse. Es ist induktiv, indem es von Faktenbeobachtungen ausgeht, zugleich aber deduktiv, indem es Bewertungskriterien postuliert.

Göpferich konzipiert ihr Modell in kritischer Rezeption der beiden in Fachsprachenforschung und technischer Redaktion gängigen Textverständlichkeitsmodelle, dem Hamburger Verständlichkeitsmodell (Langer/Schulz von Thun/Tausch 1974/2002) und dem Modell von Groeben (1972). Der gemeinsame Nenner dieser beiden Modelle sind vier Verständlichkeitsdimensionen. Diese übernimmt Göpferich und ergänzt zwei weitere. Die markanten Elemente ihres Modells sind jedoch andere. Während die bisher besprochenen Modelle ihre Elemente durchweg aus Sprach- und Kommunikationswissenschaft entlehnen, treten bei Göpferich erstmals Faktoren des professionellen Arbeitsprozesses auf, durch die die typischen Lenkungsmechanismen fachkommunikativen Handelns deutlich werden. Dies sind die „Auftragsdaten“, „juristische und redaktionelle Richtlinien“ und das „Medium“ (Göpferich 2001: 121, Abb. 2). Mit dem Begriff der Auftragsdaten tritt auch erstmals der Auftraggeber als Akteur einer vermittelten Fachkommunikationshandlung auf. Ebenso treten der Auftraggeber, Normungsinstitute, Behörden und Gesetzgeber als Akteure in Erscheinung, da sie die Urheber der genannten Richtlinien sind. Und schließlich wird der Einfluss des technischen Mediums auf die Kommunikationshandlung der Textproduktion erfasst.

Wir setzen den Durchgang gängiger Fachkommunikationsmodelle mit einem weiteren Modell von Göpferich, dem didaktisch orientierten Schreibprozessmodell (Göpferich 2002: 250), fort. Dieses Modell steht exemplarisch für vorhergehende Modelle der Schreibprozessforschung, die die kognitive Sicht auf den Schreibprozess (Problemlösen: Hayes/Flower 1980: 11 f., Wissensvermitteln: Bereiter/Scardamalia 1985) in den Mittelpunkt stellen. Das *Objekt* des didaktisch orientierten Schreibprozessmodells ist ebenfalls die einsprachige, jedoch übersetzungsorientierte Textproduktion, wie sie in der technischen Redaktion betrieben wird. Der *Zweck* der Modellbildung ist die didaktische Vermittlung. Das Modell ist *deskriptiv* angelegt. Die gewählte *Perspektive* ist der Blick auf die internen, kognitiven, bewusst (im Arbeitsgedächtnis) oder unbewusst ablaufenden Prozesse des Individuums bei der Textproduktion, unter Berücksichtigung der Schreibumgebung. Diese beinhaltet die oben schon als neu und markant hervorgehobenen Elemente des professionellen Arbeitsprozesses. Textproduktionshilfsmittel, die auf Folgeprozesse (wie z. B. das Übersetzen) ausgerichtet sind, z. B. „Controlled Language Checker“ und „Terminologie-Datenbank“, finden hier ebenso Platz wie „Interimsversionen“ und der Aspekt der Arbeits-

teiligkeit⁸. Die Aufteilung zwischen der Schreibumgebung und dem Individuum im Modell entstammt den einflussreichen klassischen Modellen⁹ von Hayes/Flower (1980) und dessen Erweiterung von Hayes (1996: 4 f.). Göpferich unterscheidet u. a. neun im Langzeitgedächtnis des Individuums angesiedelte Wissensaspekte. Darüber hinaus nennt sie drei Wissens-elemente (Wissensaktivierung, Wissensselektion, Wissenslinearisierung und zusätzlich die Phrasengenerierung). Diese werden in der Exteriorisierungsphase der Textproduktion aufgelistet. Sie sind eine Ergänzung zum Hayes-Modell. Diese Wissensbereiche werden wir hier später mit Rothkegels Modell der Wissensbereiche und Produkte (2005: 60¹⁰) vergleichen, die für die Fachkommunikation mit nur drei Wissenskomponenten arbeitet. Göpferich expliziert das „kognitive Kreisen“ des Textproduzenten beim Problemlösen zwischen der Exteriorisierung und der Konzeption bei der Textproduktion in ihrem Modell und der deskriptiven Modellbeschreibung sehr eindringlich und beeinflusst dadurch Folgemodelle signifikant (vgl. explizit Heine 2010: 182, implizit Perrin 2012: 272 f.). Dabei unterlässt sie jedoch eine weitere Einteilung in Phasen, wie sie für die Vorgängermodelle typisch ist. Göpferich betrachtet den Prozess der Textproduktion als intrinsisch gesteuert. Die intrinsische Motivation, die seit dem einflussreichen Hayes/Flower-Modell eine herausragende Rolle einnimmt, bekommt auch hier einen zentralen Platz. Heine argumentiert, dass dieser im didaktischen Modell Göpferichs ein höherer Stellenwert zukommt, als für die Fachkommunikation erwartbar wäre (Heine 2010: 150), da lenkende Einflüsse von außen (z. B. in Form extrinsischer Stimulation) bei fachkommunikativem Handeln eine mindestens ebenso große Rolle spielen. Göpferich verwendet im Modell Doppelpfeile, die eine prozedural-strategische „Knowledge-Transforming-Strategie“ andeuten sollen (diese ist an ein weiteres klassisches und sehr einflussreiches Schreibmodell angelehnt: Bereiter/Scardamalia 1987: 146) und die Zahl 1, die in Verbindung mit einem weiteren Pfeil die „Knowledge-Telling-Strategie“ (Bereiter/Scardamalia 1987: 62) ausdrückt. Der externe Arbeitsprozess der Textproduktion ist aus Göpferichs Modell implizit herzuleiten. Dieses prozedurale Element wurde zu Gunsten der Ausführlichkeit der Komponenten, deren Listendarstellung aus didaktischen Gesichtspunkten sehr sinnvoll ist, und der kognitiven Sicht, die hier erstmalig in dieser Deutlichkeit für die Fachkommunikation herausgearbeitet wird, vernachlässigt (vgl. Heine 2010: 151).

Die didaktische Sicht prägt auch Schreibkompetenzmodelle (Rickheit/Strohner 1989, Pospiech 2005) und Translationskompetenzmodelle (PACTE 2000: 101, PACTE 2005¹¹, Göpferich 2008: 155).

Ein Vorläufer der vorgenannten Translationskompetenzmodelle sind die zwei Modelle der Übersetzungskompetenzentwicklung von Risku (1998): Laienübersetzen als Signaltransport (Risku 1998: 260) und Expertenübersetzen als Sinnkonstruktion (Risku 1998: 261). *Objekt* der Modelle ist das Übersetzen mit seinen Teilkompetenzen bei unerfahrenen und erfahrenen

⁸ Arbeitsteiligkeit: Vgl. zum „Collaborative Writing“ auch Sharples (1996: 109), Lehnen (2000), Lowry/Curtis/Lowry (2004).

⁹ Einteilung von Schreibprozessmodellen: Heine teilt Schreibprozessmodelle in drei Gruppen ein, die klassischen Modelle, die den Schreibprozess in Komponenten und Phasen zerlegen, Modelle, die sich mit der Schreibkompetenz beschäftigen, und Modelle der Fachkommunikation, die die Textproduktion in modernen Arbeitsumgebungen beschreiben (Heine 2010: 114 f.).

¹⁰ Vergleich: Wissensbereiche bei Hayes (1996), Göpferich (2002) und Rothkegel (2005) in einer Vergleichstabelle bei Heine (2010: 152).

¹¹ Translationskompetenzmodelle: eine ausführliche und kritische Auseinandersetzung bei Göpferich (2008: 143–157).

Übersetzern und deren Vergleich. Die Teilkompetenzen modelliert Risku als Anforderungsgruppen (Makrostrategiebildung, Informationsintegration, Maßnahmenplanung und Entscheidung und Selbstorganisation) (Risku 1998: 244) mit dem *Zweck*, beim Abgleich dieser Anforderungsgruppen zwischen Laien und Experten Entwicklungen feststellbar zu machen. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Professionalisierung. Unter *Perspektive* ist der Blick hier auf die internen und externen Prozesse gerichtet. Vom *Typ* her ist das Modell deduktiv. Insbesondere im Bereich der Relationen der Anforderungsgruppen untereinander und im Hinblick auf die Selbstorganisation des Übersetzenden und sein Rollenverständnis ist das Modell für spätere Kompetenzmodelle prägend. Risku führt in ihr Modell auch den Aspekt der Situation ein, der in Schreibprozessmodellen dieser Zeit ebenfalls vorkommt. Hier ist jedoch nicht die Situation allein, sondern vielmehr der kognitive Umgang mit den situationalen Gegebenheiten (situierter Kognition)¹² gemeint. Dies bleibt im Modell implizit, hat aber einen signifikanten Einfluss auf die weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit kognitiven Prozessen bei der Textproduktion (z. B. Risku 2002, 2010).

Während bei Risku die Kompetenzentwicklung und bei Göpferich die übersetzungsorientierte Textproduktion und damit ein Prozess im Zentrum ihrer Modelle steht, ist das *Objekt* des Modells der Entwicklungsphasen der Software-Dokumentation von Grünwied (Grünwied 2007: 49) die Softwaredokumentation, ein Bereich der technischen Fachkommunikation. Der *Zweck* des Modells ist die Darstellung eines typischen Arbeitsprozesses bei der Erstellung einer Softwaredokumentation in fünf aufeinanderfolgenden Phasen (Planung, Analyse und Konzeption, Erstellung und Korrektur, Produktion und Distribution, Evaluierung und Update) mit jeweils dazugehörigen Prozessmeilensteinen. Diese markieren die Produktions*perspektive* des Modells. Sie ist arbeitsprozessorientiert und eher der externen Lenkung des Prozesses als der Werkstückerstellung (und den dabei notwendigen kognitiven Prozessen) verpflichtet. Diese Arbeitsprozessperspektive ermöglicht einen Blick auf die wechselseitige Einbettung in den übergeordneten Softwareentwicklungsprozess, die aus einem kognitiven Blickwinkel nicht ohne empirische Studien möglich wäre. Das Modell ist *induktiv*, da es auf Faktenbeobachtungen und Erfahrungen der Autorin im Bereich der technischen Redaktion basiert. Es ist für den Einsatz in der Fachkommunikationspraxis als Deskriptionsmodell konzipiert. An anderer Stelle und ohne Niederschlag in den Phasen ihres Modells hebt Grünwied besonders die bei Göpferich eingeführte Komponente „Textproduktionshilfsmittel“ (Göpferich 2002: 250) hervor, indem sie den Einfluss des Autorensystems¹³ (mit den Komponenten Inhalt, Navigation und Gestaltung, die gemeinsam in einem technischen Schritt eine Online-Hilfe kompilieren) in den Mittelpunkt stellt (Grünwied 2007: 109). Dieser Kernaspekt hat unmittelbaren Bezug zur Medialität der Arbeitsprozesse, zur Arbeitsteiligkeit und zur Lenkung der Arbeitsprozesse. Diese Aspekte integriert Grünwied jedoch nicht in ihr phasenbasiertes Arbeitsprozessmodell.

Die ebenfalls fachkommunikativ ausgerichtete Spezifikation der Wissensbereiche von Schreibaufgaben im Wissenskontext (Rothkegel 2005: 63) hat fachkommunikative Wissensbereiche und damit die Kompetenz der Fachkommunikatoren als *Objekt*. Der *Zweck* der Modellbildung ist wissenschaftliche Erkenntnis. Während andere Kompetenzmodelle eher eine entwicklungspsychologische Basis haben (vgl. z. B. das kognitive Modell für die Ontogenese der

¹² Situierter Kognition: Den Begriff prägt Risku für die Translationswissenschaft erst später (Risku 2002). Zehrer (im Erscheinen) bringt die Begriffe der Situiertheit mit Bezug auf Risku und den des lenkenden Einflusses mit Bezug auf Schubert (2007) in einen Zusammenhang und entwickelt sie weiter.

¹³ Autorensystem: Hilfsmittel der technischen Redaktion, datenbankgestütztes Softwareprogramm, das Abläufe der technischen Dokumentationserstellung unterstützt.

Schreibkompetenz von Feilke/Augst 1989: 302 und/oder im übersetzungswissenschaftlichen Bereich die oben erwähnte Gruppe von Übersetzungskompetenzmodellen), basiert Rothkegels Modell auf einer textlinguistisch-anwendungsorientierten *Perspektive*. Es stellt, anders als die bei Göpferich ausdrücklich dargestellten neun plus drei Wissensbereiche, nur drei Wissensbereiche heraus und rückt das Textwissen (die linguistischen Verfahren) ins Zentrum. Sachwissen, als Fach-, Alltags- und Nutzungswissen definiert, bildet den Wissenshintergrund. Dokumentationswissen macht beim Fachkommunikator das Wissen über die Peripherie (das Umfeld, die Situation) des Dokumentationsprozesses aus. Hier deutet sich eine Überlappung mit den oben erwähnten Kompetenzentwicklungsmodellen von Risku (1998) an, in denen ausdrücklich die Situationsgebundenheit (und das Wissen um dieselbe beim Textproduzenten) ins Zentrum der Betrachtung des fachkommunikativen Handelns gerückt wird. Das Modell von Rothkegel modelliert die Komponente Wissen abstrakt, macht aber die Überlappung von Wissensbereichen und die Veränderlichkeit von Wissen in einer Arbeitsablaufsystematik der Schreibaufgaben deutlich (Rothkegel 2005: 68). Dies ist besonders im Hinblick auf die wachsende Medialität von Textproduktionsaufgaben und auf die wachsende Professionalisierung der Fachtextproduktion zentral, da alle Wissenstypen ständiger Anpassung an neue Text-, Sach- und Dokumentationsgegebenheiten unterworfen sind.

Das Modell zur Produktion von Online-Hilfen (Heine 2010: 169–292) hat die Produktion von Online-Hilfen der Softwaredokumentation, und damit ebenfalls die Textproduktion, wie sie in der technischen Redaktion betrieben wird, zum *Objekt*. Der *Zweck* der Modellbildung sind die wissenschaftliche Erkenntnis sowie die fachpraktische Prozessbeschreibung eines einzelnen, in der Fachkommunikationsliteratur unterrepräsentierten Fachbereichs. Die *Perspektive* umfasst prozessurale und organisationale Aspekte des Produktionsprozesses einschließlich der Lenkung, Wissenszusammenhänge zwischen Text- und Dokumentationswissen des Textproduzenten, situative Bedingungen, Wechselbeziehungen zwischen den Modellkomponenten und kognitive Aspekte bei der Online-Hilfe-Produktion (Heine 2010: 174). Damit ist das Modell bisher das einzige spezifische Fachkommunikationsmodell, das die Bereiche Workflow (Produktionsphasen und Ontogenesephasen) und Kognition explizit miteinander verbindet (Heine 2010: 181). Die Modellkomponenten werden *deduktiv* aus vorhergehenden Fachkommunikationsmodellen hergeleitet (Heine 2010: 162 f.) und in weiten Teilen *induktiv* durch empirische Tests bestätigt (Heine 2010: 288–292). Diese Kopplung ist möglich, da das Modell sehr spezifisch auf Online-Hilfe-Produktion ausgelegt ist, eine Abstraktion auf einen umfassenderen Ausschnitt der Fachkommunikation ist eine komplexe Aufgabe und bisher ein Desiderat. Das Modell von Heine verbindet als bisher neuestes der neueren Fachkommunikationsmodelle die klassischen Prozessphasen, eine ontogenetisch orientierte, fachpraktische Arbeitsprozessperspektive, eine kognitive Perspektive, den Blick auf das situative Umfeld der Kommunikationshandlung und eine abstrakte Darstellung fachkommunikativer Wissensaspekte.

Mit seinem integrativen Modell der Fachkommunikation wählt Schubert (2007: 243–332) einen anderen Modellierungsansatz: Das *Objekt* dieses Modells ist die Fachkommunikation, die als mündliches oder schriftliches, einsprachiges oder translatorisches Handeln verstanden wird. Der *Zweck* ist wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn. Das Modell ist deskriptiv. Die *Perspektive* ist primär der externe Prozess, von wo aus auf den internen geschlossen wird. Vom *Typ* her ist das Modell induktiv. Das integrative Modell der Fachkommunikation versteht die oben genannten vier Dimensionen fachlicher Inhalt, sprachlicher Ausdruck, technisches Medium und Arbeitsprozesse (Schubert 2007: 248) als Merkmale von Fachkommunikationshandlungen

wie der Fachtextproduktion durch technische Redakteure oder der Zieltextproduktion durch Fachübersetzer. Diesen Merkmalen der Handlung stellt das Modell bei dem Kommunizierenden die Kompetenzen Wissensbestand, Sprachkompetenz, Medienkompetenz und Organisationskompetenz gegenüber (Schubert 2007: 250). Es untersucht sodann, welche lenkenden Einflüsse (Schubert 2007: 136) von direkt an der Kommunikationshandlung teilnehmenden oder von außenstehenden Akteuren (Auftraggeber, Teammitglieder, Zuarbeitende, Rezipienten, Informanten, Branchenumfeld, Handbuchautoren, Hochschullehrende, Normungsinstitute, Behörden, Gesetzgeber usw.) auf die Handlung ausgeübt werden und welche Dimension oder Kompetenz sie betreffen. Es untersucht weiterhin, welche lenkenden Einflüsse durch ein festgelegtes Merkmal der Handlung auf andere Merkmale wirken. Das integrative Modell untersucht dieses Einflussgeflecht für den Handelnden als Einzelperson, für den Handelnden in einer kleinen Gemeinschaft (z. B. der Fachgemeinschaft) und für den Handelnden in einer großen Gemeinschaft (z. B. der Sprachgemeinschaft) (Schubert 2007: 246, Abb. 4–15). Hierdurch entsteht ein Vierebenenmodell mit Handlungs-, Akteurs-, Mikrogemeinschafts- und Makrogemeinschaftsebene.¹⁴

5 Zusammenfassung und Ausblick

Mit den oben entlang den Einheiten Objekt, Zweck, Perspektive und Typ beschriebenen Modellen stehen der Fachkommunikation für Theorie und Praxis unentbehrliche Arbeits- und Hilfsmittel zur Verfügung. Während frühe Kommunikations- und Fachkommunikationsmodelle die Theoriebildung und -vermittlung vergangener Jahrzehnte maßgeblich geprägt haben und besonders die Fachkommunikationsdidaktik weiterhin beeinflussen, ermöglichen die Modelle jüngerer Datums durch ihren Praxisbezug eine wissenschaftliche Erfassung der Fachkommunikationspraxis in ihrer Komplexität und eine Rückkopplung dorthin. Aus unserer Darstellung der in den letzten Jahren entwickelten Modelle wird deutlich, dass sich der Modellierungsfokus in der Fachkommunikationsforschung in die folgenden Richtungen verlagert:

- Integration so vieler Faktoren wie möglich bei hohem Abstraktionsgrad
- Stärkerer Fokus auf Relationen der Modellelemente zueinander und stärkerer Fokus auf übergeordnete Komponenten
- Professionalisierung, Optimierung und ein erhöhtes Prozessbewusstsein (mit Augenmerk sowohl auf den externen wie den internen Arbeitsprozess, teilweise sogar in Kombination)
- Situiertere Kognition als befruchtende Wendung im vorherrschenden sozio-kognitiven Paradigma
- Wissen als Modellkomponente in Kombination mit situierter Kognition als hervorstechendstes Element eines Perspektivenwechsels

Besonders die beiden letztgenannten Komponenten Wissen (Wissensaspekte) und situiertere Kognition (das bisher dominierende sozio-kognitive Paradigma beeinflussend) deuten mindestens einen Perspektivenwechsel oder eine Trendwende, möglicherweise sogar einen Paradigmenwechsel an.

¹⁴ Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Modell Schuberts und eine konzeptuelle Weiterentwicklung legt Zehrer (im Erscheinen) vor.

Bei der Beobachtung der Wechselwirkung zwischen Modellen und Theoriebildung in den vergangenen Jahrzehnten stellen wir zusammenfassend einen Spiralprozess fest: Es werden immer neue, den Realitäten der Fachkommunikationspraxis besser angepasste Modelle konstruiert. Daraus ergeben sich zwei Schlüsse: Zum einen spiegeln diese angepassten Modelle jeweils den Stand der Forschung im vorherrschenden Paradigma wider, übernehmen zutreffende Relationen und vervollständigen Elemente, Relationen und Aspekte aus Vorgängermodellen und entwickeln diese weiter. Damit werden die Modelle für Einzelbereiche (wie etwa die Softwaredokumentation in den hier beschriebenen Modellen) der Fachkommunikation differenzierter und modellieren die Fachpraxis exakter. Die Fachkommunikationsdidaktik und -praxis profitiert von dieser Art von Modellen aufgrund ihrer Vergleichbarkeit und Anwendbarkeit. Modelle dieser Art in einem Objektbereich können für einen anderen Objektbereich konstitutiv sein. Zum anderen begrenzen diese angepassten Modelle durch ihre ausdifferenzierten Komponenten und Relationen jedoch einen abstrakteren Zugang zur Fachkommunikation, da sie aufgrund der Fülle der Komponenten und Relationen den Objektbereich und die Perspektive notwendigerweise einschränken müssen. Für die Fachkommunikation mit ihren Objektbereichen und unterschiedlichen Perspektiven sind aus unserer Sicht, um dem sich anbahnenden Paradigmenwechsel und den fachpraktischen und wissenschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden, verschiedene Modellierungsszenarien in der Zukunft denkbar:

1. Modelle der Objektbereiche könnten aus ähnlichen Elementen, Komponenten und Relationen erstellt werden, um die Vergleichbarkeit zu erhöhen und die Interdisziplinarität bei der Modellierung zwischen den Objektbereichen anzuregen. Ein solcher Ansatz ermöglicht Ausdrücklichkeit der Modelle statt Vollständigkeit der Komponenten.
2. Es wären Modelle angebracht, die durch minimale Adaption an unterschiedliche Zwecke und Objektbereiche angepasst werden können.
3. Aufgrund der Beachtung, die den abstrakteren älteren Modellen der Fachkommunikation trotz oder gerade wegen ihres hohen Abstraktionsgrades zukommt, halten wir ein höheres Abstraktionsniveau und einen übergeordneteren Blick auf die Modelllandschaft der Fachkommunikation als Ganzes für einen weiteren, gangbaren theoretischen Ansatz. Dies ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht als Rückschritt, sondern als objektive Neubetrachtung der Modellierung in der Fachkommunikation zu sehen. Ein solcher Ansatz wäre keiner bestimmten Modellierungsrichtung oder Tradition verpflichtet und auf einem erhöhten Abstraktionsniveau denkbar.¹⁵

Mit den vorgeschlagenen Modellierungsszenarien geht die Notwendigkeit einher, die zu modellierenden Objekte und ihre Zwecke im Sinne der Vergleichbarkeit in der Zukunft noch klarer zu definieren. Dies gilt besonders, wenn das Forschungsziel verschiedener Disziplinen ist, durch Modellierung einen gemeinsamen Nenner für ihre Objektbereiche zu finden. Sollten sich durch einen Paradigmenwechsel mögliche gemeinsame Nenner ergeben, so ist für diese ihr Abstraktionsniveau in zukünftigen Modellen genau zu bestimmen.

¹⁵ Dam-Jensen/Heine (im Erscheinen) führen eine neue Definition von Textproduktionsstrategien als abstrakte Größe und zentrales Element in ihr Textproduktionsmodell ein und verändern damit das Abstraktionsniveau auf den von ihnen gewählten Objektbereich, die Textproduktion. Sie ermöglichen damit einen globalen Blick auf Schreib- und Übersetzungsprozesse und integrieren u. a. Modellkomponenten wie z. B. Wissen, Kompetenz und situierte Kognition.

Wir betrachten die Modellierung der Fachkommunikation als Ganzes und die Modellierung ihrer Teilelemente, auch über die hier beschriebene Modelllandschaft hinaus in neuen Modellszenarien, weiterhin als vielversprechende und wichtige Aufgabe der Fachkommunikationswissenschaft und -praxis.

Literatur

- Antos, Gerd (2000): „Ansätze zur Erforschung der Textproduktion.“ *Text- und Gesprächslinguistik*. Halbband 1. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 16.1). Hrsg. Klaus Brinker/Gerd Heine-mann/Wolfgang Sager. Berlin/New York: de Gruyter. 105–113.
- Austin, John Longshaw (1962): *How to Do Things with Words*. Oxford: Clarendon.
- Bereiter, Carl/Scardamalia, Marlene (1985): „Wissen-Wiedergeben als ein Modell für das Schreiben von Instruktionen durch ungeübte Schreiber.“ *Unterrichtswissenschaft* 13.4: 319–333.
- Bereiter, Carl/Scardamalia, Marlene (1987): *The Psychology of Written Composition*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum.
- Bühler, Karl (1934): *Sprachtheorie*. Jena: Fischer. Reprint 1982. Stuttgart/New York: Fischer.
- Dam, Helle Vrønning/Zethsen, Karen Korning (2009): „Who said low status? A study on factors affecting the perception of translator status.“ *Journal of Specialised Translation* 12: 2–36.
- Dam, Helle Vrønning/Zethsen, Karen Korning (2010): „Translator status – helpers and opponents in the ongoing battle of an emerging profession.“ *Target* 22: 194–211.
- Dam-Jensen, Helle/Heine, Carmen (im Entstehen): *Towards a model for text production*.
- Ehrenthal, Joachim/Gebert, Konstantin (2008): *Was ist ein Modell?* Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH)/Universität St. Gallen (HSG). Doktorandenseminar Forschungsmethodik I.
- Engberg, Jan (2002): „Fachsprachlichkeit – Eine Frage des Wissens.“ *Wirtschaftsaltag und Interkulturalität. Fachkommunikation als interdisziplinäre Herausforderung*. (Europäische Kulturen in der Wirtschaftskommunikation 2). Hrsg. Christopher M. Schmidt. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag. 219–238.
- Feilke, Helmuth/Augst, Gerhard (1989): „Zur Ontogenese der Schreibkompetenz.“ *Textproduktion. Ein Interdisziplinärer Forschungsüberblick*. Hrsg. Gerd Antos/Hans Peter Krings. Tübingen: Niemeyer. 297–327.
- Göpferich, Susanne (2001): „Von Hamburg nach Karlsruhe: Ein kommunikationsorientierter Bezugsrahmen zur Bewertung der Verständlichkeit von Texten.“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 23.3–4: 117–138.
- Göpferich, Susanne (2002): *Textproduktion im Zeitalter der Globalisierung. Entwicklung einer Didaktik des Wissenstransfers*. (Studien zur Translation 15). Tübingen: Stauffenburg.
- Göpferich, Susanne (2008): *Translationsprozessforschung. Stand – Methoden – Perspektiven*. (Translationswissenschaft 4). Tübingen: Narr.
- Groeben, Norbert (1972): *Die Verständlichkeit von Unterrichtstexten*. 2., überarbeitete und erweiterte Aufl. 1978. Münster: Aschendorff.
- Grünwied, Gertrud (2007): *Software-Dokumentation. Grundlagen – Praxis – Lösungen*. (Kontakt & Studium 668). Renningen: Expert.
- Hayes, John R. (1996): „A new Framework for Understanding Cognition and Affect in Writing.“ *The Science of Writing: Theories, Methods, Individual Differences, and Applications*. Eds. Michael C. Levy/Sarah Ransdell. Mahwah, NJ: Erlbaum. 1–27.
- Hayes, John R./Flower, Linda S. (1980): „Identifying the Organization of Writing Processes.“ *Cognitive Processes in Writing*. Eds. Lee W. Gregg/Edwin R. Steinberg. Hillsdale: Erlbaum. 3–30.
- Heine, Carmen (2010): *Modell zur Produktion von Online-Hilfen*. (Forum für Fachsprachen-Forschung 90). Berlin: Frank & Timme.

- Hess-Lüttich, Ernest W. B. (1997): „Text, Intertext, Hypertext – Zur Texttheorie der Hypertextualität.“ *Textbeziehungen. Linguistische und literaturwissenschaftliche Beiträge zur Intertextualität*. Hrsg. Josef Klein/Ulla Fix. Tübingen: Stauffenburg. 125–148.
- Hoffmann, Lothar (1999): „Objekt, System und Funktion in der wissenschaftlich-technischen Fachkommunikation.“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 21.1–2: 28–37.
- Holz-Mänttari, Justa (1984): *Translatorisches Handeln. Theorie und Methode*. (Suomalaisen Tiedeakatemia Toimituksia/Annales Academiae Scientiarum Fennicae B 226). Helsinki: Suomalainen Tiedeakatemia.
- Hönig, Hans G. (1995): *Konstruktives Übersetzen*. (Studien zur Translation 1). Tübingen: Stauffenburg.
- House, Juliane (1977): *A Model for Translation Quality Assessment*. (Tübinger Beiträge zur Linguistik 88). Tübingen: Narr.
- House, Juliane (1997): *Translation Quality Assessment: A Model Revisited*. (Tübinger Beiträge zur Linguistik 410). Tübingen: Narr.
- Hutchins, John (2000): „Warren Weaver and the Launching of MT: Brief Biographical Note.“ *Early Years in Machine Translation*. (Amsterdam Studies in the Theory and History of Linguistic Science 97). Ed. John W. Hutchins. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins. 17–20. 25.03.2012 <<http://www.hutchinsweb.me.uk/Weaver-2000.pdf>>
- Jakobs, Eva-Maria/Knorr, Dagmar/Pogner, Karl-Heinz, Hrsg. (1999): *Textproduktion HyperText, Text, KonText*. Frankfurt am Main: Lang.
- Jakobson, Roman (1960): „Linguistics and Poetics.“ *Style in Language*. Ed. Thomas A. Sebeok. Cambridge, Mass.: MIT Press. 350–377, 435–449.
- Kade, Otto (1968): „Kommunikationswissenschaftliche Probleme der Translation.“ *Grundfragen der Übersetzungswissenschaft*. (Beihefte zur Zeitschrift Fremdsprachen 2). Hrsg. Albrecht Neubert. Leipzig: Enzyklopädie. 3–19.
- Kalverkämper, Hartwig (1998a): „Fach und Fachwissen.“ *Fachsprachen/Languages for Special Purposes*. Halbband 1. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 14.1). Hrsg. Lothar Hoffmann/Hartwig Kalverkämper/Herbert Ernst Wiegand. Berlin/New York: de Gruyter. 1–24.
- Kalverkämper, Hartwig (1998b): „Fachsprache und Fachsprachenforschung.“ *Fachsprachen/Languages for Special Purposes*. Halbband 1. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 14.1). Hrsg. Lothar Hoffmann/Hartwig Kalverkämper/Herbert Ernst Wiegand. Berlin/New York: de Gruyter. 48–59.
- Kalverkämper, Hartwig (1998c): „Rahmenbedingungen für die Fachkommunikation.“ *Fachsprachen/Languages for Special Purposes*. Halbband 1. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 14.1). Hrsg. Lothar Hoffmann/Hartwig Kalverkämper/Herbert Ernst Wiegand. Berlin/New York: de Gruyter. 24–47.
- Kiraly, Donald C. (1995): *Pathways to Translation: Pedagogy and Process*. Kent (Ohio)/London: Kent State Univ. Press.
- Knorr, Dagmar/Jakobs, Eva-Maria (Hrsg.) (1997): *Textproduktion in elektronischen Umgebungen*. Frankfurt am Main: Lang.
- Langer, Inghard/Schulz von Thun, Friedemann/Tausch, Reinhard (1974): *Verständlichkeit in Schule, Verwaltung, Politik, Wissenschaft*. 7. Aufl. 2002 unter dem Titel: *Sich verständlich ausdrücken*. München/Basel: Reinhardt.
- Lehnen, Katrin (2000): *Kooperative Textproduktion. Zur gemeinsamen Herstellung wissenschaftlicher Texte im Vergleich von ungeübten, fortgeschrittenen und sehr geübten SchreiberInnen*. Diss. Universität Bielefeld (mit Anhang). 25.03.2012 <http://bieson.uni-bielefeld.de/volltexte/2004/495/pdf/1_dissertation.pdf> 25.03.2012 <http://bieson.uni-bielefeld.de/volltexte/2004/495/pdf/2_anhang.pdf>

- Lowry, Paul Benjamin/Curtis, Aaron/Lowry, Michelle René (2004): "Building a Taxonomy and Nomenclature of Collaborative Writing to Improve Interdisciplinary Research and Practice." *Journal of Business Communication* 41: 66–99. 26.03.2012 <<http://job.sagepub.com/cgi/content/abstract/41/1/66>>
- PACTE (2000): "Acquiring translation competence: Hypotheses and methodological problems in a research project." *Investigating Translation*. (Papers from the 4th International Congress on Translation, Barcelona, 1998). Eds. Allison Beeby/Doris Ensinger/Maria Presas. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. 99–106.
- PACTE (2005): "Investigating translation competence: Conceptual and methodological issues." *Meta* 50.2: 609–619.
- Perrin, Daniel (2012): "'La voie tranquille': Routine und Emergenz in Formulierungsprozessen als Service public." *Schreib- und Textroutinen*. (forum Angewandte Linguistik 52). Hrsg. Helmuth Feilke/Katrin Lehnen. Frankfurt am Main u. a.: Peter Lang. 215–239.
- Pospiech, Ulrike (2005): *Schreibend schreiben lernen. Über die Schreibhandlung zum Text als Sprachwerk*. (Theorie und Vermittlung der Sprache 39). Frankfurt am Main u. a.: Peter Lang.
- Revzin, Isaak Iosifovič (1962): *Modeli jazyka*. Moskva: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR.
- Revzin, Isaak Iosifovič/Rozencvejg, Viktor Jul'evič (1964): *Osnovy obščego i mašinogo perevoda*. Moskva: Vysšaja škola.
- Rickheit, Gert/Strohner, Hans (1989): „Textreproduktion“. *Textproduktion. Ein Interdisziplinärer Forschungsüberblick*. Hrsg. Gerd Antos/Hans Peter Krings. Tübingen: Niemeyer. 220–256.
- Risku, Hanna (1998): *Translatorische Kompetenz: Kognitive Grundlagen des Übersetzens als Expertentätigkeit*. (Studien zur Translation 5). Tübingen: Narr.
- Risku, Hanna (2002): "Situatedness in Translation Studies." *Cognitive Systems Research* 3.3: 523–533.
- Risku, Hanna (2010): „A cognitive scientific view on technical communication and translation: Do embodiment and situatedness really make a difference?" *Target* 22.1: 94–111.
- Roelcke, Thorsten (1999): *Fachsprachen*. 3. Aufl. 2010. (Grundlagen der Germanistik 37). Berlin: Erich Schmidt.
- Rothkegel, Annelly (2005): „Zur Modellierung von Schreibaufgaben.“ *Schreiben am Arbeitsplatz*. (Schreiben – Medien – Beruf). Hrsg. Eva-Maria Jakobs/Katrin Lehnen/Kirsten Schindler. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 57–72.
- Schmidt, Siegfried J./Zurstriege, Guido (2000): *Orientierung Kommunikationswissenschaft*. Reinbek: Rowohlt.
- Schubert, Klaus (2003): „Integrative Fachkommunikation.“ *Übersetzen und Dolmetschen: Modelle, Methoden, Technologie*. (Jahrbuch Übersetzen und Dolmetschen 4/I). Hrsg. Klaus Schubert. Tübingen: Narr. 225–256.
- Schubert, Klaus (2007): *Wissen, Sprache, Medium, Arbeit. Ein integratives Modell der ein- und mehrsprachigen Fachkommunikation*. (Forum für Fachsprachen-Forschung 76). Tübingen: Narr.
- Schubert, Klaus (2009): „Kommunikationsoptimierung. Vorüberlegungen zu einem fachkommunikativen Forschungsfeld.“ *trans-kom* 2.1: 109–150. 25.03.2012 <http://www.trans-kom.eu/bd02nr01/trans-kom_02_01_06_Schubert_Kommunikationsoptimierung.20090721.pdf>
- Schubert, Klaus/Link, Lisa (2008): "Multidimensional Control in Technical Translation." *LSP Translation Scenarios*. (MuTra Journal 2). Hrsg. Heidrun Gerzymisch-Arbogast/Gerhard Budin/Gertrud Hofer. [Saarbrücken]: ATRC Group: 131–165. 25.03.2012 <http://www.translationconcepts.org/pdf/MuTra_Journal2_2008.pdf>
- Searle, John R. (1969): *Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shannon, Claude E. (1948): "The Mathematical Theory of Communication." *Bell System Technical Journal* 3: 379–423 und 4: 623–656 – wieder: Claude E. Shannon (1949): "The Mathematical Theory of Communication." *The Mathematical Theory of Communication*. Claude E. Shannon/Warren Weaver. Nachdruck 1972. Urbana/Chicago/London: University of Illinois Press. 29–125.

- Sharples, Mike (1996): "Designs for New Writing Environments". *The New Writing Environment. Writers at Work in a World of Technology*. Eds. Mike Sharples/Thea van der Geest: London/Tokyo: Springer. 97–115.
- Stachowiak, Herbert (1973): *Allgemeine Modelltheorie*. Wien: Springer-Verlag.
- Weaver, Warren (1949): "Recent Contributions to the Mathematical Theory of Communication". *The Mathematical Theory of Communication*. Claude E. Shannon/Warren Weaver. 5th printing 1972. Urbana/Chicago/London: University of Illinois Press. 1–28.
- Zehrer, Christiane (im Erscheinen): *Wissenskommunikation in der technischen Redaktion*. Berlin: Frank & Timme.

Carmen Heine
University of Aarhus
Business and Social Sciences
Institut for Erhvervs kommunikation
ch@asb.dk

Klaus Schubert
Universität Hildesheim
Institut für Übersetzungswissenschaft und Fachkommunikation
klaus.schubert@uni-hildesheim.de