Henning Lobin

Visualität und Multimodalität in wissenschaftlichen Präsentationen

Abstract: In recent times presentations have drawn the attention of scientific interest as a new form of communication. In visualization of abstract structures or relationships in scholarly presentations using diagrams, different medial layers of meaning are conjoined in a very special way. The present paper examines firstly the multimodal structure of presentations and the mechanisms of establishing cross-modality coherence. Then the results of a reception experiment are discussed that gives rise to the assumption that multimodality can in fact improve the understanding of scholarly presentations. In the final part of the paper the production of an abstract visualization in a scholarly presentation is exemplified with regard to the solution of disambiguation and linearization problems. We claim that abstract visualizations in presentations are used to produce narratives by the speaker, and without such narratives this kind of visualization cannot be understood properly.

Prof. Dr. Henning Lobin: Justus-Liebig-Universität Gießen, Angewandte Sprachwissenschaft und Computerlinguistik, Otto-Behaghel-Str. 10 D, D-35394 Gießen, E-Mail: henning.lobin@uni-giessen.de

- 1 Einleitung
- 2 Zur Multimodalität von Präsentationen
- 3 Herstellung modalitätsübergreifender Kohärenz bei Visualisierungen
- 4 Zur Rezeption von Präsentationen
- 5 Zur Deutung von Visualisierungen in Präsentationen
- 6 Fazit
Literatur

1 Einleitung

Präsentationen ziehen seit einiger Zeit als eine neue Kommunikationsform zunehmend wissenschaftliches Interesse auf sich (vgl. z. B. Schnettler/Knoblach 2007, Coy/Pias 2009, Lobin 2009, Özsarigöl 2011), wobei vor allem der Aspekt der Multimodalität besondere Aufmerksamkeit genießt (vgl. z. B. Bucher *et al.* 2010). In Zusammenhang mit der Visualisierung abstrakter Strukturen oder Zusammenhänge anhand von Diagrammen wird deutlich, dass in Präsentationen in sehr spezifischer Weise unterschiedliche mediale Bedeutungsebenen miteinander ver-

zählt werden. Präsentationen bilden deshalb sowohl ein Problem in struktureller Hinsicht als auch hinsichtlich ihrer Produktions- und Rezeptionsprozesse. Im vorliegenden Beitrag soll deshalb zunächst die spezifische Multimodalität von Präsentationen einer genaueren Betrachtung unterzogen werden, bevor der Aufbau modalitätsübergreifender Zusammenhänge für Visualisierungen näher untersucht wird. In einem dritten Schritt wird ein Rezeptionsexperiment dargestellt, im abschließenden vierten Teil die Produktion einer abstrakten Visualisierung in einer wissenschaftlichen Präsentation exemplarisch in Hinsicht auf die Lösung von Desambiguierungs- und Linearisierungsproblemen analysiert.

2 Zur Multimodalität von Präsentationen

Unter einer wissenschaftlichen Präsentation kann eine textuell organisierte Kommunikationsform verstanden werden, die sich im Wesentlichen aus der Rede eines Vortragenden, per Präsentationssoftware projizierten Texten, Grafiken, Bildern usw. (der Folien-Sequenz bzw. Projektion) und den nicht-sprachlichen Handlungen des Vortragenden auf einer (ggfs. nur angedeuteten) Bühne zusammensetzt (Performanz) (vgl. Lobin 2009). Präsentationen werden in der spezifischen Kombination dreier Modalitäten konstituiert. Damit sind Wahrnehmungskanäle gemeint, in denen bestimmte Zeichensysteme vorrangig oder exklusiv Anwendung finden. Im Folgenden soll für die Präsentation verkürzt von der Modalität der Rede, der Modalität der Projektion und der Modalität des (nicht-sprachlichen) Verhaltens gesprochen werden. Sprachliche Phänomene manifestieren sich dabei sowohl in den Modalitäten der Rede (mündlich) und der Projektion (schriftlich), während bildliche oder grafische Darstellungen nur in der Modalität der Projektion realisiert werden können. In allen drei Modalitäten kann zwischen der Aufführung und der Inszenierung im Sinne der Planung einer Aufführung unterschieden werden (vgl. Fischer-Lichte 2005).

Die *Modalität der Rede* manifestiert sich in der Aufführungsphase einer Präsentation als ein durch den Präsentator geäußelter mündlicher Text. Als ein solcher weist die Rede Eigenschaften der gesprochenen Sprache auf, insbesondere sprachliche Performanzphänomene (vgl. z. B. Fiehler *et al.* 2004). Zugleich ist die Rede als wissenschaftlicher Text auch durch konzeptionelle Schriftlichkeit (vgl. Häcki-Buhofer 2000) geprägt, was sich beispielsweise auf Wortwahl und Satzlänge auswirkt. Als wissenschaftlicher Text wird die Rede nicht vollständig spontan produziert, sondern ist in unterschiedlichem Maße vorbereitet. Die Vorbereitung der Rede kann sich in einem ausformulierten Manuskript manifestieren, das bei der Präsentation aufgeführt verlesen oder auswendig vorgetragen wird, oder durch ein Rede-Konzept mit unterschiedlicher textueller ‚Dichte‘. In der Differenz zwischen Konzept

oder Manuskript und tatsächlich realisierter Rede zeigt sich die spezifische sprachliche Performativität einer wissenschaftlichen Präsentation.

Die Differenz zwischen Inszenierung und Aufführung manifestiert sich in der *Modalität der Projektion* zwischen der in einem Präsentationsprogramm erstellten Foliensequenz als Datei und der Nutzung derselben für die Folien-Projektion. In der Folien-Datei ist das Aussehen der Folien und der Animation auf und zwischen ihnen detailliert festgelegt, die Folien-Projektion kann sich von der intendierten nur hinsichtlich hardwarebedingter Darstellungsungenauigkeiten unterscheiden. Auch Inkompatibilitätsprobleme zwischen unterschiedlichen Versionen eines Präsentationsprogramms treten zuweilen zwischen Erstellung und Nutzung auf. Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Phasen ergibt sich aus der zeitlichen Festlegung der einzelnen Projektionsschritte, die erst während der Aufführung erfolgt. Der Präsentator betätigt dazu eine Taste, um ein neues Präsentationssegment zu aktivieren und auf diese Weise immer wieder mit seiner Rede und seinem Handeln zu synchronisieren.

In der *Modalität des Verhaltens* sind die Phasen weniger klar erkennbar. Wenn wir von der gesamten Präsentationsaufführung die Rede und die Folien-Projektion abziehen, so bleibt im Wesentlichen das körperbezogene Verhalten des Präsentators auf der Präsentations-„Bühne“ übrig. Dieses umfasst zunächst einmal seine reine körperliche Präsenz und seine Bewegungen, den körper-sprachlichen Ausdruck und zeichenhafte Bewegungen, etwa veranschaulichende Gestik und Zeigegesten. Weiterhin spielt in der Aufführungsphase auch die Interaktion mit dem Publikum eine wesentliche Rolle, die sich durch Blickrichtung und -bewegung, Gestik und Körperausrichtung sowie durch sprachliche Interaktion konkretisiert.

Die folgende Tabelle zeigt die Phasen und die in ihnen gebrauchten Medien- bzw. Texttypen im Überblick. Neben Inszenierung und Aufführung ist hier die Archivierung als dritte Phase der Betrachtung von Präsentationen vermerkt. Sie hat die Aufgabe, die durch die Aufführung vermittelten Informationen verfügbar und dadurch z. B. als eigenständigen Aufsatz oder, multimedial aufbereitet, als E-Lecture unabhängig vom Aufführungsereignis rezipierbar zu machen:

Abbildung 1: Informationstypen und Präsentationsphasen

Phase \ Modalität	Rede	Projektion	Verhalten
Inszenierung	Manuskript, Konzept	Folien-Datei	Setting, Aufmachung des Präsentators
Aufführung	Rede	Folien-Projektion	Verhalten
Archivierung	Text, Transkription	Folien-Dokument	Video-Aufzeichnung
	Aufsatz		
		E-Lecture	

Die multimodale Analyse wissenschaftlicher Präsentationen geht nicht davon aus, dass die drei Modalitäten rein additiv zur Gesamtbedeutung der Präsentationen beitragen. Vielmehr verbinden sich die einzelnen Modalitäten zu einer Gesamtbedeutung, wodurch eine sehr komplexe, mehrdimensionale Form der Multimodalität entsteht: Sie entfaltet sich in drei Raumdimensionen und einer Zeitdimension (im Vergleich zur Multimodalität zweidimensionaler Dokumente). Zu der Linearität im zeitlichen Verlauf des mündlichen Vortrags kommt die mit der Multimodalität *per se* verbundene Multi-Linearität hinzu. Es entsteht eine mehrschichtige Struktur, die sowohl eine sequenzielle als auch eine räumliche Ordnung aufweist.

3 Herstellung modalitätsübergreifender Kohärenz bei Visualisierungen

Bei der Betrachtung modalitätsübergreifender Zusammenhangsherstellung sind auf der lokalen Ebene wiederkehrende Muster erkennbar. Aufgrund von Korpusanalysen konnten wir (vgl. Lobin *et al.* 2010) feststellen, dass lediglich zwei Kohäsionsmerkmale, Deixis und Rekurrenz, herangezogen werden müssen, um diese Muster voneinander zu unterscheiden. Eine Übersicht über modalitätsübergreifende Kohäsionsmittel in Präsentationen überhaupt gibt Özsarigöl (2011).

Deixis ist ein wesentliches Mittel, um in wissenschaftlichen Präsentationen modalitätsübergreifend Kohäsion zu erzeugen. Deixis, verstanden als der Vorgang des Zeigens und Verweisens mittels gestischer oder sprachlicher Ausdrücke auf Situationselemente (vgl. Bußmann 2002, 149), dient der Zusammenhangsherstellung und Aufmerksamkeitslenkung des Adressaten auf Elemente

eines unmittelbar präsentieren oder konstituierbaren Verweisraums. In wissenschaftlichen Präsentationen wird üblicherweise mit sprachlichen oder gestischen Mitteln auf die visuell dargebotenen Daten verwiesen. Dies kann durch eine explizite verbale Aufforderung durch den Redner an das Auditorium geschehen, die Aufmerksamkeit auf die Projektionswand zu lenken, oder durch direkte Zeigegesten auf die Projektionsfläche bewirkt werden. Neben diesen expliziten Verweisen ist in wissenschaftlichen Präsentationen auch eine Bandbreite weiterer direkter und indirekter Deixis zu finden.

Ein größtmöglicher Zusammenhang zwischen den Modalitäten der Rede und der Projektion wird durch die Verwendung von spezifischer Deixis hergestellt, da durch direkte physische Zeigegesten auf die Projektionsfläche, direktes Ablesen von der Projektionswand oder direkte sprachliche Verweise auf die Folienprojektion eine Eindeutigkeit des Bezuges zwischen den Modalitäten gegeben ist. In der Regel wird gestische Deixis vom Redner durch Zeigegesten mit dem Zeigefinger oder der Handfläche ausgeführt. In wissenschaftlichen Präsentationen mit Softwareunterstützung werden gestische Zeigehandlungen aber auch nicht selten mit Hilfe eines Laserpointers vorgenommen. Auch der Cursor des Laptops wird verwendet, um gezielt einzelne Punkte oder Flächen auf der Folie zu markieren und so die Aufmerksamkeit des Publikums auf die Folienprojektion zu lenken.

Neben diesen nicht-sprachlichen deiktischen Handlungen sind auch Formen sprachlicher Deixis als spezifische Aufmerksamkeitslenkung einzustufen. So bewirkt ein Redner mit Hilfe von deiktisch verwendeten Ausdrücken in seiner Sprechhandlung eine Fokussierung der Aufmerksamkeit des Hörers auf einzelne Aspekte des Verweisraums (vgl. Glück 2000, 138). In wissenschaftlichen Präsentationen sind dies vor allem lokaldeiktische Verweise (wie *hier sehen Sie*) und Objektdeixis, die modalitätsübergreifend verwendet wird (zum Beispiel *dieses, jenes*). Bei derartigem Vorgang des Zeigens wird verbal auf ein Objekt verwiesen, beispielsweise auf textuelle Elemente, Abbildungen oder Grafiken, die sich auf der projizierten Folie befinden (Fricke 2007, 117).

Unter *Rekurrenz* ist die Wiederaufnahme sprachlicher Elemente zu verstehen, die auf lexikalischer, syntaktischer oder auch textstruktureller Ebene vorliegen kann. Rekurrenz wird als grundlegendes Mittel der Textbildung und Ausdruck des textuellen Sinnzusammenhangs aufgefasst (vgl. Linke/Nussbaumer 2000). Die Übertragung des sprachlich-textuellen Phänomens der Rekurrenz auf multimodale wissenschaftliche Präsentationen bedingt in gewisser Hinsicht eine Erweiterung dieses Begriffs: In wissenschaftlichen Präsentationen wird ein Bezug zwischen den Modalitäten der Rede und der Projektion durch modalitätsübergreifende rekurrende Elemente hergestellt. Diese finden sich in der Projektion auf Textfolien und gemischten Text/Bild-Folien. Je nach Komplexität und Wiedererkennungswert der Wiederaufnahme kann die Intensität der aufmerksamkeitslenkenden Wirkung

variieren. Hierbei können die rekurrierenden Elemente als Wiederaufnahme identischen Wortmaterials oder in lexikalisch, grammatisch oder textstrukturell abgewandelter Form in der jeweils anderen Modalität zeitgleich oder auch zeitlich versetzt auftauchen.

Aufgrund der Analyse von deiktischen und Rekurrenz-Beziehungen zwischen den Modalitäten können sechs verschiedene Muster identifiziert werden, die hier als Präsentationsmodi bezeichnet werden sollen (Lobin 2007, 79). Die Präsentationsmodi lassen sich für einzelne Präsentationssegmente bestimmen, die aus Projektions-, Rede- und Verhaltenssegmenten bestehen; eine Präsentation wird also durchaus durch eine Vielzahl von Präsentationsmodi geprägt. Durch die Bestimmung des Präsentationsmodus kann die intendierte multimodale Kohärenzbildung (Muster der Multimodalität) lokal beschrieben werden. Abbildung 2 stellt die Zusammenhänge zwischen Kohäsionsmerkmalen und Präsentationsmodi schematisch dar:

Abbildung 2: Präsentationsmodi

	Deixis		
	spezifische	unspezifische	keine
Rekurrenz	Visualisierung	Orientierung	Dokumentation
keine Rekurrenz	Deskription	Illustration	Assoziation

Die spezifische Visualität von Präsentationen wird dabei vor allem durch die Modi der Visualisierung und der Deskription hergestellt. Der Präsentationsmodus der *Visualisierung* ist durch die wechselseitige Rekurrenz von Folie und Rede charakterisiert in Verbindung mit dem Auftreten deiktischer Elemente. Rede und Folienprojektion werden auf diese Weise miteinander verflochten, so dass sie semantisch einander ergänzen können. Eine Redeeinheit wird z. B. durch Verweise auf ein grafisches Element erläutert, ein grafisches Element wiederum dadurch erklärt, dass es in der Rede erläutert wird. Damit wird die lokale Kohärenzbildung durch modalitätsübergreifende Zusammenhänge hervorgerufen. In kommunikativer Hinsicht bewirkt dieser Präsentationsmodus eine enge Verknüpfung von Rede und Folie, wodurch es dem Präsentator ermöglicht wird, seine kommunikative Strategie durch grafische Elemente zu ergänzen. Eine Argumentation kann zum Beispiel in teilweise visualisierter Form erfolgen, indem logische Schlussfolgerungen durch geometrische Konstellationen dargestellt werden und dadurch das visuelle Verständnis mit dem logisch-argumentativen verknüpft wird.

Der Präsentationsmodus der *Deskription* ist durch die Abwesenheit rekurrenter Elemente bei gleichzeitigem Auftreten deiktischer Formen gekennzeichnet. Durch

die Rede wird die Folie beschrieben oder erläutert. Dabei kann sich die Rede auf ein Bild oder eine Grafik beziehen, aber auch auf einen objektsprachlichen Text. Der Redetext in sich muss im Präsentationsmodus Deskription grundsätzlich eine kohärente Struktur aufweisen. Kommunikativ geht es bei diesem Präsentationsmodus darum, ein nicht-sprachlich dargebotenes Objekt (etwa ein Foto oder eine Grafik) mit sprachlichen Mitteln in der Rede zu beschreiben – anders als in den anderen Präsentationsmodi bildet die Folie also den Gegenstand der Rede. Damit ähnelt die Deskription der Demonstration eines Objekts oder Ereignisses, wie es vor allem in der naturwissenschaftlichen und medizinischen Vorlesung praktiziert wird. Der Präsentationsmodus Deskription ist die Demonstration anhand eines immateriellen, durch die Projektion gegebenen Objektes.

Für die Rezipienten einer Präsentationsaufführung gilt es, die Zusammenhänge zwischen allen Elementen zu erkennen und zu erfassen. Wie multimodales Verständnis komplexer wissenschaftlicher Präsentationen auf der Rezipientenseite aufgebaut wird, zeigen die Befunde der Trierer Rezeptionsstudie auf der Grundlage von Blickbewegungsanalysen (vgl. Bucher *et al.* 2010). Die im Folgenden dargestellten Rezeptionsexperimente realisieren ein anderes Untersuchungsdesign, mit dessen Hilfe die Frage nach den Auswirkungen verschiedener Präsentationsstile bzw. -modi sowie ihrer Kommunikationsqualität beantwortet werden kann.

4 Zur Rezeption von Präsentationen

Bisherige Studien zu Präsentationen fragen vor allem danach, ob der Einsatz von Präsentationssoftware Verbesserungen in der Vermittlung von Inhalten erbringt. Sie fragen aber nicht, wie dies in der komplexen multimodalen Kommunikationsform tatsächlich geschieht. Die von uns im Juni 2010 (vgl. Dynkowska *et al.* 2012) realisierten Rezeptionsexperimente wurden daher mit dem Ziel durchgeführt, Erkenntnisse über die Art und Weise einer optimalen Vermittlung von Inhalten in Präsentationen zu erhalten. Die Experimente waren darauf ausgerichtet, unter kontrollierten Bedingungen Rezeptionsdaten *einer* Präsentation zu erheben, in der nur einer oder sehr wenige Parameter systematisch variiert wurden. Folgende Fragestellungen waren für die Experimente zentral: 1) Wie wirken sich verschiedene Varianten der Verteilung und Verzahnung der Information in Rede und Folienprojektion auf die Wissensleistungen der Rezipienten aus? 2) Wie wird die kommunikative Wirkung der verschiedenen Varianten der Verteilung und Verzahnung der Information in Rede und Projektion von den Rezipienten bewertet?

Für die Zwecke der Experimentalstudie wurden insgesamt acht Präsentationsvarianten entwickelt und getestet. Die Grundlage für die verschiedenen Varianten bildete ein speziell konzipiertes Vortragsmanuskript zum Thema „Grundlagen des

Semantic Web“, das auch die sprachliche Modalität (Rede) in allen Szenarien (bis auf Variante ‚Folienprojektion‘) konstituierte:

- Vortrag ohne Unterstützung mit Präsentationssoftware (‚Vortrag‘),
- Vortrag mit klassischen Textfolien,
- Vortrag mit Bildfolien,
- Vortrag mit paraphrasierten Folien,
- Vortrag mit Folien, die in sehr hohem Maße auf Elemente der Rede rekurrerten (‚Identität‘),
- Vortrag, mit Text-Bild-Folien, in dem die Modalitäten der Rede und der Projektion sehr eng verzahnt wurden (‚enge Verzahnung‘),
- Vortrag, mit Text-Bild-Folien ohne nicht-sprachliche Deixis und ohne Aufmerksamkeitssteuerung (‚reduzierte Verzahnung‘),
- ‚Folienprojektion‘ ohne Redner.

Die Szenarien ‚Vortrag‘ und ‚Folienprojektion‘ stellen zwei Extreme dar; sie sind keine Präsentationen im eigentlichen Sinne, wurden dennoch im Untersuchungsdesign als Bezugspunkte berücksichtigt.

Alle acht Präsentationsszenarien wurden vor jeweils vergleichbar zusammengesetzten Gruppen von je ca. 25 Versuchspersonen aufgeführt. Alle Aufführungen wurden in sehr kontrollierter Weise unter identischen Rahmenbedingungen durchgeführt. Jedes der acht Experimente hatte denselben Ablauf: Zu Beginn wurden die Testpersonen in einem Fragebogen unter anderem zu thematischem Vorwissen und Wahrnehmungstyp befragt. Dann folgte eine Präsentation nach festgelegtem Szenario. Abschließend füllten die Probanden einen Fragebogen zur kommunikativen Wirkung sowie einen Wissenstest aus.

Bei der Konstruktion der acht Stichproben wurde auf eine möglichst homogene Verteilung der Testpersonen in Bezug auf das Geschlecht, die fachliche Zuordnung der Studierenden sowie ihr thematisches Vorwissen geachtet. An den Experimenten nahmen insgesamt 197 Studierende teil, dabei deutlich mehr weibliche als männliche Probanden (79 % zu 21 %). Was die Zuordnung zu Fachkulturen angeht, so ergab sich eine Dominanz von Studierenden geisteswissenschaftlicher Fächer.

Ihr Vorwissen in Bezug auf das Vortragsthema, d. h. Grundlagen des Semantic Web, schätzten die Rezipienten in der Pretest-Befragung grundsätzlich homogen als schlecht oder sehr schlecht ein. Wesentlich besser bewerteten sie ihre Kenntnisse im Umgang mit dem Programm Powerpoint. Ebenso wichtig wie die Frage nach dem thematisch relevanten Vorwissen war die Frage nach dem Wahrnehmungstyp der Rezipienten, da Inhalte des Vortrags über zwei Kanäle kommuniziert werden sollten. Laut Selbsteinschätzung der Testpersonen dominierte insgesamt der „eher visuelle“ (59 %) bzw. „visuelle Wahrnehmungstyp“ (23 %), was insbesondere beim Szenario ‚Vortrag‘ eine Auswirkung auf die Wissenstestergebnisse haben sollte.

Die prozentuale Auswertung des Wissenstests zeigt zunächst insgesamt relativ gute Ergebnisse in den verschiedenen Szenarien. Am besten haben den Test die Rezipienten des Szenarios ‚Identität‘ bewältigt (71 % korrekter Antworten im Wissenstest), dicht gefolgt vom Szenario ‚Paraphrasierung‘ (70 %) und ‚enge Verzahnung‘ (69 %). Im Vergleich haben die Rezipienten im Szenario ‚Vortrag‘ mit 55 % relativ schlecht abgeschnitten.

Betrachtet man die einzelnen Fragen bzw. Aspekte der kommunikativen Wirkung und die pro Frage am besten bewerteten Szenarien, so schneidet die Variante ‚enge Verzahnung‘ wesentlich besser als die anderen Präsentationsvarianten ab; sie erhält in sieben von vierzehn Aspekten die beste Bewertung. Insbesondere die modalitätsübergreifenden Aspekte, d. h. Fragen nach der Präsentationsstruktur und Informativität der Präsentation, nach dem Erkenntnisgewinn und dem Gesamteindruck, werden in diesem Szenario am besten bewertet. Das Szenario ‚Identität‘ erreicht in zwei auf den Redner bezogenen Aspekten (Rednerverhalten, Rednersympathie) und in dem Aspekt der Themenattraktivität die höchste Bewertung. Die Kompetenz des Redners wird im Szenario ‚Vortrag‘ am besten gewertet.

Die Ergebnisse lassen sich so deuten, dass hinsichtlich der Wissensvermittlung von Präsentationen die simultane Vermittlung von gesprochenem und schriftlich projiziertem Text nicht zwangsläufig zu *Cognitive Overload*-Effekten (vgl. Paas *et al.* 2004) führt. Die Verwendung von Bildern bzw. Visualisierungen auf den Folien unterstützt allerdings nicht per se Memorierbarkeit und Verstehensprozesse. Die gezielte Steuerung der Aufmerksamkeit der Rezipienten verbessert in Präsentationen jedoch die Erinnerungsleistungen. Die kommunikative Wirkung von Präsentationen lässt sich zum einen durch den Einsatz von Bildern und Grafiken eindeutig steigern; als Unterstützung der Rede wird dadurch die positive subjektive Wahrnehmung der Kommunikationsqualität erhöht. Eine gute kommunikative Wirkung hängt zum anderen auch mit der nicht-sprachlichen Performanz des Redners zusammen.

5 Zur Deutung von Visualisierungen in Präsentationen

Ein zentrales Problem von Präsentationen als multimodalen Artefakten stellt die Deutung von Diagrammen, insbesondere von abstrakten Visualisierungen dar. Die normalerweise verwendeten visuellen Elemente und auch die Funktion von Beschriftungen sind hochgradig polysem und zudem zweidimensional angeordnet, so dass Verfahren einer linearen, auf klaren semantischen Zuordnungen beruhenden Analyse von vornherein ausscheiden. Wie in einer konkreten Präsentationssitua-

tion dieses Problem für die Rezipienten dadurch lösbar wird, dass der Präsentator sowohl für das Desambiguierungs- als auch für das Linearisierungsproblem aktiv Lösungen anbietet, wollen wir uns in diesem Abschnitt ansehen.

Dazu soll eine Präsentation aus unserem Korpus herangezogen werden, die 2008 auf einer kommunikationswissenschaftlichen Tagung zum Thema „Methoden der visuellen Kommunikations- und Medienforschung“ gehalten wurde. In der Beispielpräsentation wurde nach Titelfolie und zwei reinen Bildfolien die folgende abstrakte Visualisierung gezeigt:

Insgesamt umfasst die Präsentation 21 Folien, die teilweise animiert sind, neben einer Titelfolie und dieser Visualisierung noch 17 reine Bildfolien und 2 reine Textfolien. Ab der fünften Minute seiner Präsentation befasst sich der Präsentator mit dieser Visualisierung, und produziert dabei in knapp vier Minuten den folgenden Text, der von unspezifischen Zeigegesten begleitet wird (vereinfachte orthografische und interpunktionell normierte Transkription):

- (1) [4:31] Ich hab hier mal nen Schaubild ähm, das im Grund genommen auf ganz rudimentäre Art und Weise versucht anzudeuten, wie das Prozessmodell von Bedeutungsartikulation in einem Mediensystem anzusehen ist.
- (2) Ich will sie nicht mit einer kompletten Ausdeutung dieses Schaubildes langweilen.

- (3) Es geht schlicht und ergreifend darum, dass wir ein Medium haben.
- (4) In diesem Medium wird etwas hineingetan durch einen Autor, den man eben klassischerweise besser als Enunziator bezeichnet, da es sozusagen den einzelnen Subjekt-Autor in modernen Massenmedien eben kaum gibt.
- (5) Und diese Aussage, die Enunziation, speist sich [...] aus solchen Narrationen, also sinnstiftenden, stereotypen, wie immer sie das nennen wollen, Konventionen, Sprechweisen, die in einer Gesellschaft etabliert sind.
- (6) Das kennen wir alle.
- (7) Die kommen im Grund genommen aus einem gemeinschaftlich geteilten Common Sense von Aussagen, der in einer Gesellschaft vorgehalten wird, die sich dann auf so etwas wie elementare Normen und Werte, Elementardiskurse aufruft [?].
- (8) Und dieser Common Sense wird aber eben gespeist durch das Subjekt, durch einzelne Subjekte, ne?
- (9) Der Common Sense entsteht nicht abstrakt, sondern entsteht im Subjekt, in der Aushandlung der Subjekte, das ist ganz [?]-e Sprechakttheorie.
- (10) Was jetzt hier dazukommt, ist sozusagen die Spezifik äh der Diskurstheorie, so wie sie vorliegt, dass man nämlich sagt, das Subjekt wird wiederum durch das Medium, durch die Narrationen, die dort vertreten sind, affiziert, oder es werden Applikationsvorgaben gegeben.
- (11) Das heißt, wir haben so einen Kreislauf.
- (12) Bedeutungen entstehen hier in einem sich selbst stimulierenden System von Verschiebungen.
- (13) Das ist sozusagen die simple Wahrheit oder die simple Idee dieses äh Modells. [8:19]

Es fällt auf, dass der Präsentation an keiner einzigen Stelle explizit über die dargestellten geometrischen Objekte (Kästen, Pfeile und Linien) oder ihre Beschriftungen spricht, sondern von vornherein annimmt, dass die wahrnehmbaren Objekte mit abstrakten Konzepten korrelieren oder direkt für sie stehen. Dies gilt auch für die gesamte Folie, die als *Schaubild* und *Modell* bezeichnet wird:

- (1) Ich hab hier mal nen *Schaubild* ähm, das im Grund genommen auf ganz rudimentäre Art und Weise versucht anzudeuten, wie das *Prozessmodell* von Bedeutungsartikulation in einem Mediensystem anzusehen ist.
- (13) Das ist sozusagen die simple Wahrheit oder die simple Idee dieses äh *Modells*.

Kästen werden als bestimmte Konzepte gedeutet, wobei ihre Beschriftungen als Ausgangspunkt dienen, weitergehende Kennzeichnungen vorzunehmen. Hier einige Beispiele:

- (4) [Kasten links, „Autor/Narration“] In diesem Medium wird etwas hineingetan durch einen *Autor*, *den man eben klassischerweise besser als Enunziator bezeichnet*, da es sozusagen den einzelnen Subjekt-Autor in modernen Massenmedien eben kaum gibt.
- (7) [Kasten unten, „Common Sense“] Die kommen im Grund genommen aus einem gemeinschaftlich geteilten Common Sense von Aussagen, der in einer Gesellschaft vorgehalten wird, die sich dann auf so etwas wie elementare Normen und Werte, Elementardiskurse aufruft [?].
- (8, 9) [Kasten rechts, „Rezipient/lesen/handeln“] Und dieser Common Sense wird aber eben gespeist durch das *Subjekt*, *durch einzelne Subjekte*, ne? Der Common Sense entsteht nicht abstrakt, sondern entsteht im *Subjekt*, *in der Aushandlung der Subjekte*, das ist ganz [?]-e Sprechakttheorie.

Die vier auf der Folie erscheinenden Pfeile sind überhaupt nicht beschriftet, und trotzdem nimmt der Präsentator auch hier nur eine indirekte Zuordnung vor, durch die den Rezipienten eine Deutung als ein bestimmter Prozessstyp nahegelegt wird:

- (4) [Pfeil oben links:] In diesem Medium *wird* etwas *hineingetan* durch einen Autor [...].
- (5) [Pfeil unten links:] Und diese Aussage, die Enunziation, *speist sich* [...] aus solchen Narrationen [...].
- (8) [Pfeil unten rechts:] Und dieser Common Sense *wird* aber eben *gespeist* durch das Subjekt, durch einzelne Subjekte, ne?
- (10) [Pfeil oben rechts:] Was jetzt hier dazukommt, ist sozusagen die Spezifik äh der Diskurstheorie, [...] dass man nämlich sagt, das Subjekt wird wiederum durch das Medium, durch die Narrationen, die dort vertreten sind, *affiziert*, oder *es werden Applikationsvorgaben gegeben*.

Die Zuordnung der Prozesskonzepte zu den Pfeilen geschieht hier ausschließlich dadurch, dass der Präsentator auf ein Vorverständnis hinsichtlich der Deutung von Pfeilen als Prozessen aufbauen kann und diese durch Handlungsverben mit den durch Kästen visualisierten Konzepten in Verbindung bringt.

Auch der grafische Gesamtzusammenhang, der sich hier durch die vier Kästen und die vier Pfeile ergibt, wird vom Präsentator mit bestimmten Konzepten identifiziert:

- (11) Das heißt, wir haben so einen *Kreislauf*.
- (12) Bedeutungen entstehen hier in einem sich selbst stimulierenden System von Verschiebungen.

Diese abstrakten Diskursobjekte werden also anhand ihrer Visualisierungen als Kästen, Pfeile oder geometrische Konfigurationen eingeführt. Der Präsentator löst das Desambiguierungsproblem somit durch Benennungsprozesse und kann die Beschreibung der konzeptuellen Zusammenhänge auf die geometrische Ebene übertragen.

Wie sieht dies nun konkret aus? Wie löst der Präsentator in unserem Beispieldiskurs das Linearisierungsproblem? Sehen wir uns dazu an, in welchen Schritten die Visualisierung vom Präsentator erläutert wird:

- (4) In diesem Medium *wird* etwas *hineingetan* durch einen Autor [...].
- (5) *Und* diese Aussage, die Enunziation, *speist sich* [...] *aus* solchen Narrationen [...], die in einer Gesellschaft etabliert sind.
- (7) Die *kommen* im Grund genommen *aus* einem gemeinschaftlich geteilten Common Sense von Aussagen [...].
- (8) Und dieser Common Sense *wird* aber eben *gespeist* durch das Subjekt, durch einzelne Subjekte, ne?
- (9) Der Common Sense *entsteht* nicht abstrakt, sondern *entsteht* im Subjekt, in der Aushandlung der Subjekte [...].
- (10) [...] das Subjekt wird *wiederum* durch das Medium, durch die Narrationen, die dort vertreten sind, *affiziert* [...].

Der Präsentator beginnt beim Kasten „Medium“ und beschreibt den dargestellten Kreislauf gegen den Uhrzeigersinn. Er schlägt also einen Betrachtungsweg auf der zweidimensionalen Folie vor und nutzt dazu narrative Textmuster: Verknüpfung der Aussagen (4) und (5) durch *und*, von (9) und (10) durch *wiederum*, anaphorische Verknüpfung der Konzepte in linearer Progression ((5): *diese*, (7): *Die*, (8): *dieser*), ausschließliche Verwendung des Präsens als Tempus des jeweiligen Hauptsatz-Prädikats, wodurch ikonisch eine zeitliche Abfolge repräsentiert wird. Nachdem der zirkuläre Betrachtungsweg einmal durchlaufen ist, kennzeichnet er diesen dann in (11) als Kreislauf. Der dargestellte Kreislauf wird also im Rahmen eines narrativen Textmusters durch einen „kreisenden“ Betrachtungsweg erläutert, das Dargestellte durch den Rezeptionsweg nachgezeichnet.

Dass der Präsentator narrative Textmuster anwendet, scheint kein Zufall zu sein – auch in anderen Präsentationen ist dies in der zu derartigen Visualisierungen begleitend produzierten Rede festzustellen. Zwar erlaubt eine abstrakte Visualisierung weitergehende Schlussfolgerungen über den Gegenstandsbereich zu ziehen, indem beispielsweise Distanzen, gestalthafte Zusammenhänge oder andere geometrische oder grafische Merkmale konzeptuell gedeutet werden. Derartige Schlussfolgerungen sind häufig Gegenstand von Diskussionen, die sich an Präsentationen mit abstrakten Visualisierungen anschließen. Doch scheint es vor allem der Rede zuzufallen, die der Visualisierungen zugrundeliegende Metaphorik

zusammenhängend darzustellen, da es nur mit sprachlichen Mitteln möglich ist, die Verbindung von geometrischen Objekten zu abstrakten Konzepten herzustellen. Der Präsentator *beschreibt* oder *erläutert* also weniger die Visualisierungen, vielmehr produziert er ausgehend von ihr einen narrativen Text, und diese Erzählung wird für die Rezipienten durch die grafische Darstellung *dokumentiert*. Die schematisierte Darstellung dient als „Skelett“ der Narration. Sie selbst ist semantisch unterspezifiziert. Die Bedeutung der geometrischen Objekte wird dabei erst im narrativen Zusammenhang konstituiert.

6 Fazit

Präsentationen bilden einen interessanten Ansatzpunkt, linguistische Modelle multimodal zu erweitern und neue, komplexe Anwendungsszenarien sprachlicher Kommunikation zu erschließen. In struktureller Hinsicht können in Präsentationen bestimmte Formen modalitätsübergreifender Kohärenzbildung identifiziert werden, die auf einem Inventar von Kohäsionsmitteln basieren, die eine explizite Verknüpfung der Modalitäten vorzunehmen erlauben. Es ist deshalb durchaus möglich, Präsentationen als homogene multimodale Texte zu verstehen und nicht nur als einen Strom unterschiedlicher medialer Kanäle. Dieser Befund wird auch durch das Rezeptionsexperiment gestützt, das in diesem Beitrag dargestellt wird: Die systematische Variation der Modalität der Projektion führt zu unterschiedlichen Erinnerungsleistungen und unterschiedlichen kommunikativen Wirkungen je nachdem, wie die Kohärenz des multimodalen Textes aufgebaut wird.

Die weitergehende Analyse der Produktionsvorgänge eines Präsentationssegments, durch das im Modus der Visualisierung anhand einer diagrammatischen Darstellung abstrakte konzeptuelle Zusammenhänge vermittelt werden sollen, hat gezeigt, dass auf einer unausgesprochen angenommenen Identifikation von geometrischen Objekten mit abstrakten Konzepten die Konstruktion eines Narrativs aufsetzt, durch das erst die dargestellten Objekte in einen verständlichen Zusammenhang gebracht und übergeordnete Bedeutungsebenen etabliert werden.

Insbesondere der letzte Abschnitt verdeutlicht, dass Präsentationen nicht nur einen interessanten Untersuchungsgegenstand als solchen bilden, sondern sie zudem auch als ein Instrument genutzt werden können, für abstrakte diagrammatische Darstellungen die intendierte Bedeutung zu erschließen. Besonders aufschlussreich ist dabei, dass diese Bedeutung erst im kommunikativen Akt sichtbar wird; es stellt sich die Frage, ob nicht jede Form abstrakter Visualisierung erst in der narrativen Rekonstruktion – und sei dies auch nur eine inhärente kognitive Erschließungsstrategie – zu einem bedeutungstragenden Kommunikat werden kann.

Literatur

- Brinker, Klaus, Gerd Antos, Wolfgang Heinemann und Sven F. Sager (Hg., 2000): *Text- und Gesprächslinguistik/Linguistics of Text and Conversation* (= Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft, 16.1). Berlin, New York: de Gruyter.
- Bucher, Hans-Jürgen, Thomas Gloning und Katrin Lehnen (Hg., 2010): *Neue Medien – neue Formate. Ausdifferenzierung und Konvergenz in der Medienkommunikation* (= Interaktiva, 10). Frankfurt, New York: Campus.
- Bucher, Hans-Jürgen, Philipp Niemann und Martin Krieg (2010): „Die wissenschaftliche Präsentation als multimodale Kommunikationsform. Empirische Befunde zu Rezeption und Verständlichkeit von Powerpoint-Präsentationen“. In: Bucher, Hans-Jürgen/Gloning, Thomas/Lehnen, Katrin (Hg.), *Neue Medien – neue Formate. Ausdifferenzierung und Konvergenz in der Medienkommunikation*, Frankfurt am Main: Campus, 375–406.
- Bußmann, Hadumod (Hg., 2002): *Lexikon der Sprachwissenschaft*. 3., aktualisierte und erw. Aufl. Stuttgart: Kröner.
- Coy, Wolfgang und Claus Pias (Hg., 2009): *PowerPoint. Macht und Einfluss eines Präsentationsprogramms*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Dynkowska, Malgorzata, Henning Lobin und Vera Ermakova (2012): „Erfolgreich Präsentieren in der Wissenschaft? Empirische Untersuchungen zur kommunikativen und kognitiven Wirkung von Präsentationen“. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 57/1, 33–65.
- Fiehler, Reinhard, Birgit Barden, Mechthild Elstermann und Barbara Kraft (2004): *Eigenschaften gesprochener Sprache (= Studien zur deutschen Sprache 30)*. Tübingen: Narr.
- Fischer-Lichte, Erika (2005): „Inszenierung“. In: Fischer-Lichte, Erika, Doris Kolesch und Matthias Warstat (Hg., 2005): *Metzler Lexikon Theatertheorie*. Stuttgart, Weimar: Metzler, 146–153.
- Fricke, Ellen (2008): „PowerPoint und Overhead: Mediale und konzeptuelle Bedingungen des mündlichen Vortrags aus deixistheoretischer Perspektive“. In: *Zeitschrift für Semiotik*, 30, 151–173.
- Glück, Helmut (Hg., 2000): *Metzler-Lexikon Sprache*. 3., neu bearb. Aufl. Stuttgart u. a.: Kröner.
- Häcki Buhofer, Annelies (2000): „Mediale Voraussetzungen: Bedingungen von Schriftlichkeit allgemein“. In: Brinker *et al.* (Hg.), 251–260.
- Linke, Angelika; Nussbaumer, Markus (2000): „Rekurrenz“. In: Brinker *et al.*, 305–315.
- Lobin, Henning (2007): „Textsorte ‚Wissenschaftliche Präsentation‘ – Textlinguistische Bemerkungen zu einer komplexen Kommunikationsform“. In: Schnettler/Knoblauch (Hg.), 67–82.
- Lobin, Henning (2009): *Inszeniertes Reden auf der Medienbühne. Zur Linguistik und Rhetorik der wissenschaftlichen Präsentation* (= Interaktiva, 8). Frankfurt, New York: Campus.
- Lobin, Henning, Malgorzata Dynkowska und Betül Özсарigöl (2010): „Formen und Muster der Multimodalität in wissenschaftlichen Präsentationen“. In: Bucher, Hans-Jürgen/Gloning, Thomas/Lehnen, Katrin (Hg.), 357–374.
- Niemann, Philipp und Martin Krieg (2011): „Von der Bleiwüste bis zur Diashow: Zur Rezeption zentraler Formen wissenschaftlicher Präsentationen“. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 2011, 111–143.
- Özсарigöl, Betül (2011): *Korpuslinguistische Untersuchungen von Kohäsionsmerkmalen in akademischen Präsentationen mit Softwareunterstützung*. Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen [<http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2011/8286/>].

Paas, Fred, Alexander Renkl und John Sweller (2004): „Cognitive Load Theory: Instructional Implications of the Interaction between Information Structures and Cognitive Architecture“. In: *Instructional Science*, 32/1–2, 1–8.

Schnettler, Bernt und Hubert Knoblauch (Hg., 2007): *Powerpoint-Präsentationen: Neue Formen der gesellschaftlichen Kommunikation von Wissen*. Konstanz: UVK.