

Prof. Dr. Alfred Toth

Konkrete Texttheorie

Vorwort

Benses „Theorie der Texte“ erschien 1962, also fünf Jahre vor seinem ersten Buch zur Semiotik. Es handelt sich um eine materiale, d.h. rein syntaktische Theorie von natürlicher Sprache, die mit Hilfe der frühesten Spacherzeugung-computer künstlich hergestellt werden konnte. Die Theorie der Texte ist also aus dem Geist der Kybernetik und nicht aus dem Geist der Semiotik geboren, aber auch die Semiotik verdankt ihren Ursprung der Kybernetik, und es dürfte kein Zufall sein, daß Elisabeth Walthers Habilitationsvortrag, welche die Semiotik an einer deutschen Universität einführen sollte, ins gleiche Jahr 1962 fiel.

Die „konkrete“ Poesie schlug damit natürlich die Brücke zur „konkreten“ Malerei, die Grenzen zwischen Bild (Icon) und Text (Symbol) begannen sich aufzulösen. Gleichzeitig entwarf Otl Aicher seine Piktogramme (Indizes). Man sieht hier sehr schön, wie die Semiotik die Kybernetik auf dem Weg der Objektrelation „erobert“. War Sprache einmal vom Prokrustesbett von Sinn und Bedeutung befreit, konnten auch die Limitationen der Linearität zugunsten von Flächigkeit oder sogar Räumlichkeit aufgegeben werden: die visuelle und die spatiale Poesie brachte den semiotischen Interpretantenbezug, der bekanntlich zwischen offenen, abgeschlossenen und vollständigen Konnexen unterschied, in die Semiotik und schloß damit die Zeichenrelation, die mit dem materialen Mittelbezug begonnen und über den relationalen Objektbezug zum topologischen Interpretantenbezug geführt hatte, ab.

Von diesem semiotischen Ansatz her ist im vorliegenden Buch die Rede von einer „Konkreten Texttheorie“, mehr als ein halbes Jahrhundert nach Benses fundamentalem Buch und mit den seit den 60er Jahren dramatisch angestiegenen Möglichkeiten, die Semiotik sowohl mit quantitativer als auch mit qualitativer Mathematik zu behandeln.

Tucson (AZ), 10.9.2017

Prof. Dr. Alfred Toth

Ordinationstheoretische ortsfunktionale Arithmetik von Konkreten Texten

1. Im folgenden wird die in Toth (2015a) definierte Ordinationsrelation $O =$ (Koordination, Subordination, Superordination) auf die in Toth (2015b) eingeführte qualitative Arithmetik der Relationalzahlen abgebildet. Da in dieser jede Peanozahl drei Zählweisen besitzt – die horizontale oder adjazente, die vertikale oder subjazente und die beiden diagonalen oder die transjazente –, haben wir hier also Abbildungen ortsfunktionaler Peanozahlen (P) der Form

$$P(\omega) = f(O)$$

vor uns. Für die entsprechenden Zahlenfelder ergibt sich damit

1.1. Für die adjazente Zählweise

0	1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	0	1	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	1

1	0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	1	0	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	0

1.2. Für die subjazente Zählweise

0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	\emptyset
1	\emptyset	0	\emptyset	1	\emptyset
		1	\emptyset	\emptyset	\emptyset

\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0
\emptyset	1	\emptyset	0	\emptyset	1

		\emptyset	1		\emptyset	\emptyset
1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	\emptyset	
0	\emptyset	1	\emptyset	0	\emptyset	
		0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	
\emptyset	1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	
\emptyset	0	\emptyset	1	\emptyset	0	
		\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	

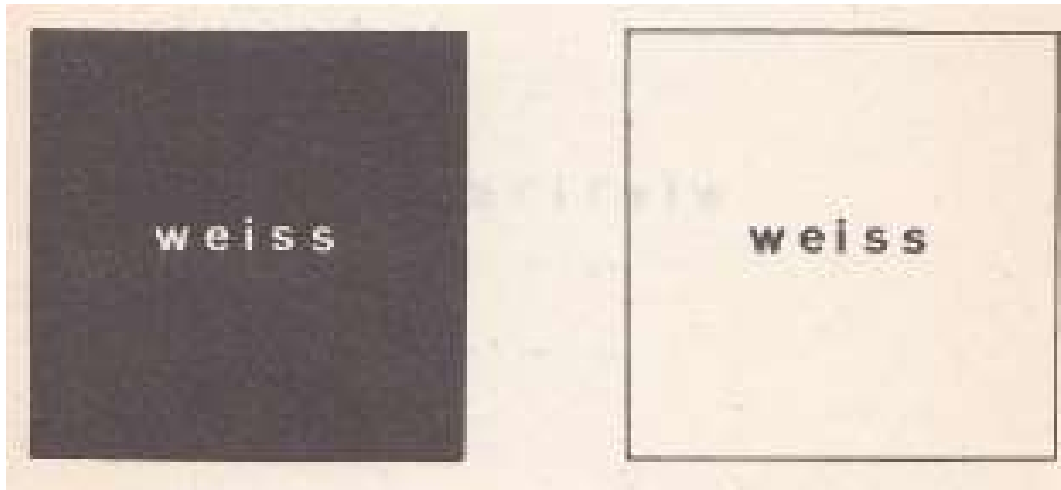
1.3. Für die transjazente Zählweise

0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	\emptyset	
\emptyset	1	0	\emptyset	\emptyset	1	
		\emptyset	1	\emptyset	\emptyset	
\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	
1	\emptyset	\emptyset	0	1	\emptyset	
		1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	
1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	\emptyset	
\emptyset	0	1	\emptyset	\emptyset	0	
		\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	
\emptyset	1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	
0	\emptyset	\emptyset	1	0	\emptyset	

0 ∅ ∅ ∅

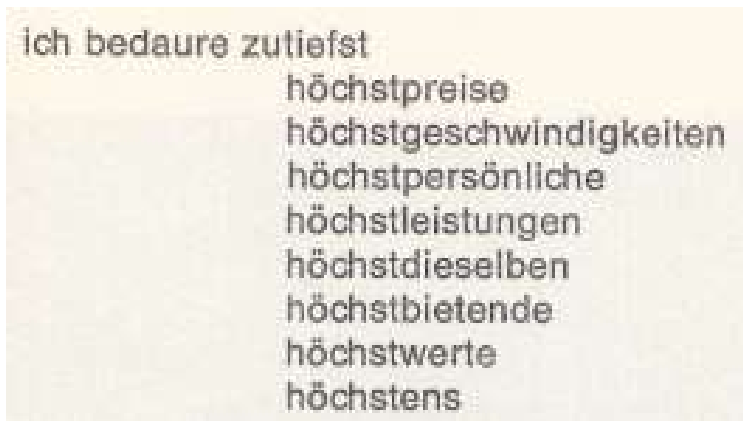
2. Modelle qualitativer Arithmetik von Konkreten Texten

2.1. Ordinationstheoretische Adjazenz



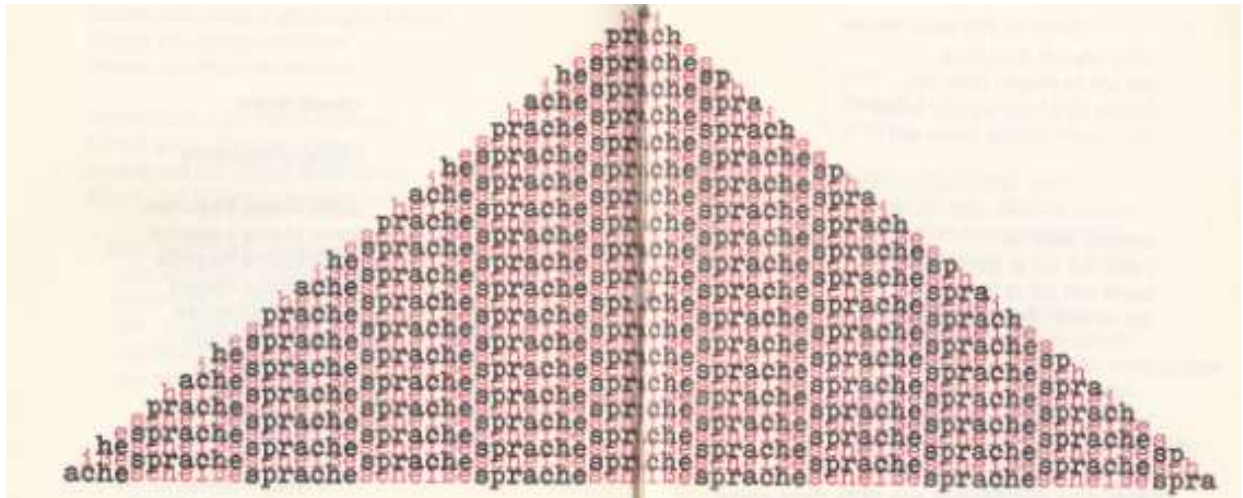
Eugen Gomringer (1972)

2.2. Ordinationstheoretische Subjazen



Konrad Balder Schüffelen (1969)

2.3. Ordinationstheoretische Transjanzenz



Konrad Balder Schüffelen (1969)



Ludwig Gosewitz (1976)

Literatur

Gomringer, Eugen (Hrsg.), Konkrete Poesie. Stuttgart 1972

Goesewitz, Ludwig, Gesammelte Texte. Berlin 1976

Schäuffelen, Konrad Balder, raus mit der sprache. Frankfurt am Main 1969

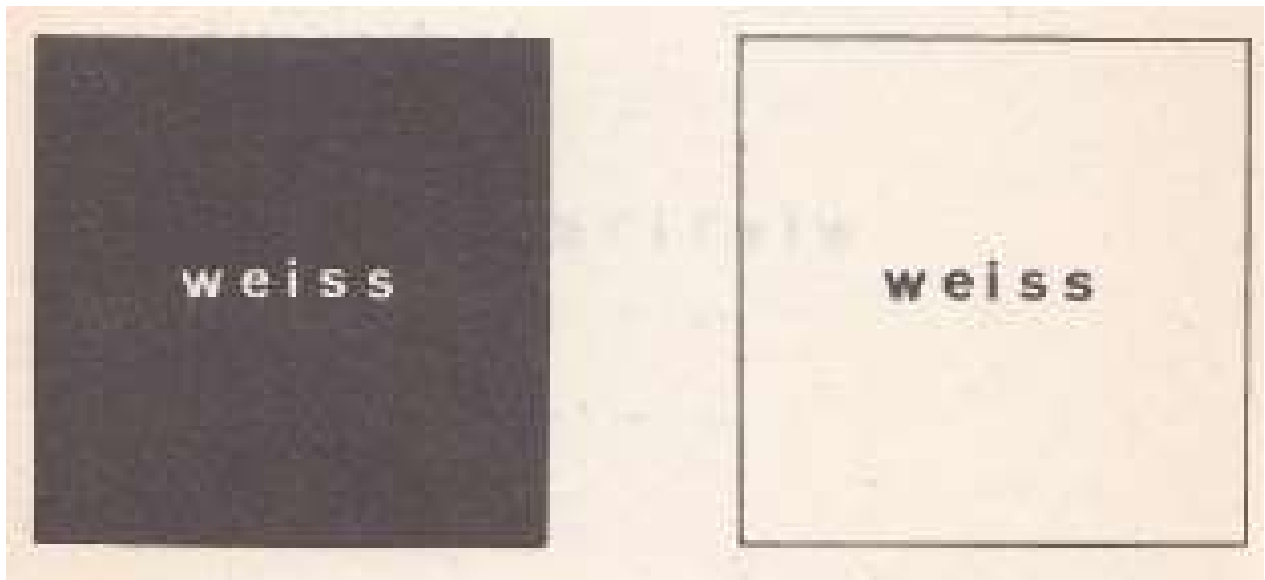
Toth, Alfred, Ordinationsrelation symbolischer Repertoires. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ortsfunktionalität konkreter Texte

1. Zu der von Max Bense begründeten "materialen" Theorie der Texte (vgl. Bense 1962) gehört neben dem informationstheoretischen, informations-ästhetischen und physikalischen (thermodynamischen) sowie semiotischen Hintergrund auch der seinerzeit noch völlig unbekannte der allgemeinen Objekttheorie oder Ontik, in Sonderheit in ihrer qualitativen Begründung durch die drei ortsfunktionalen Zählweisen der Relationalzahlarithmetik (vgl. Toth 2015). Diese eignet sich, da sie die 1-dimensionale Linearität der Peanozahlen durch 2-dimensionale Zahlenfelder ersetzt, zur formalen Darstellung der gerade sich durch ihre "Flächigkeit" auszeichnenden Konkreten Texte, welche die ebenfalls den Peanofolgen nachgebildete Linearität der nicht-konkreten geschriebenen Texte durchbrechen wollte.

2.1. Adjazenz



Gomringer (1972, S. 50)

2.5. Adjazenz und Transjazenz

und ändern
und änder
und ände
und änd
und än
und ä
und
und
un
u

n
ni n
nic rn
nich ern
nicht dern
nichts ndern
nichts ändern
nichts s ändern
nichts se d ändern
nichts sei nd ändern
nichts seinund ändern
nichts sein und ändern

Gomringer (1972, S. 28)

2.6. Subjazen und Transjazen



Gomringer (1972, S. 139)

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Gomringer, Eugen (Hrsg.), Konkrete Poesie. Stuttgart 1972

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Relationalzahlarithmetische Zählweisen bei Konkreten Texten

1. Im folgenden werden, als Ergänzung zur Objektgrammatik Konkreter Texte (vgl. Toth 2014), die in Toth (2015) formal dargestellten drei ortsfunktionalen Zählweisen der Arithmetik der Relationalzahlen durch je ein ontisches Modell eines Konkreten Textes illustriert.

2.1. Adjazente Relationalzahlen

2.1.1. Definition

$R = (x_m, y_n)$ mit $x \neq y$ und $m = n$

$1_{+2} \rightarrow 2_{+2} \rightarrow 3_{+2}$

$1_{+1} \rightarrow 2_{+1} \rightarrow 3_{+1}$

$1_0 \rightarrow 2_0 \rightarrow 3_0$

$1_{-1} \rightarrow 2_{-1} \rightarrow 3_{-1}$

$1_{-2} \rightarrow 2_{-2} \rightarrow 3_{-2}$

2.1.2. Ontisches Modell



Eugen Gomringer, schwarz und weiß

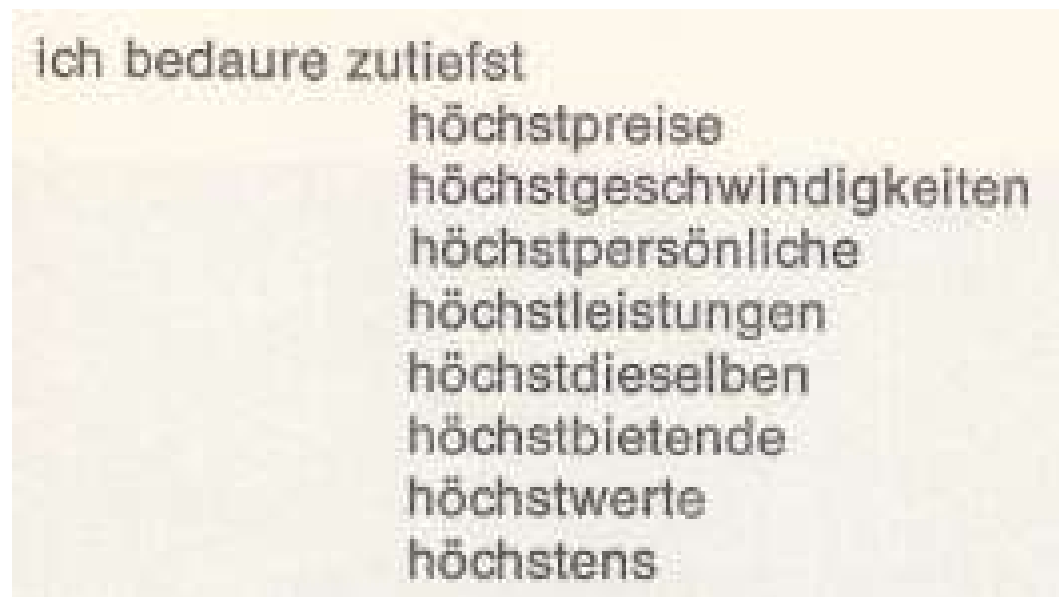
2.2. Subjazente Relationalzahlen

2.2.1. Definition

$R = (x_m, y_n)$ mit $x = y$ und $m \neq n$

1_{+2}	2_{+2}	3_{+2}
↓	↓	↓
1_{+1}	2_{+1}	3_{+1}
↓	↓	↓
1_0	2_0	3_0
↓	↓	↓
1_{-1}	2_{-1}	3_{-1}
↓	↓	↓
1_{-2}	2_{-2}	3_{-2}

2.2.2. Ontisches Modell



Konrad Balder Schöffelen, raus mit der sprache

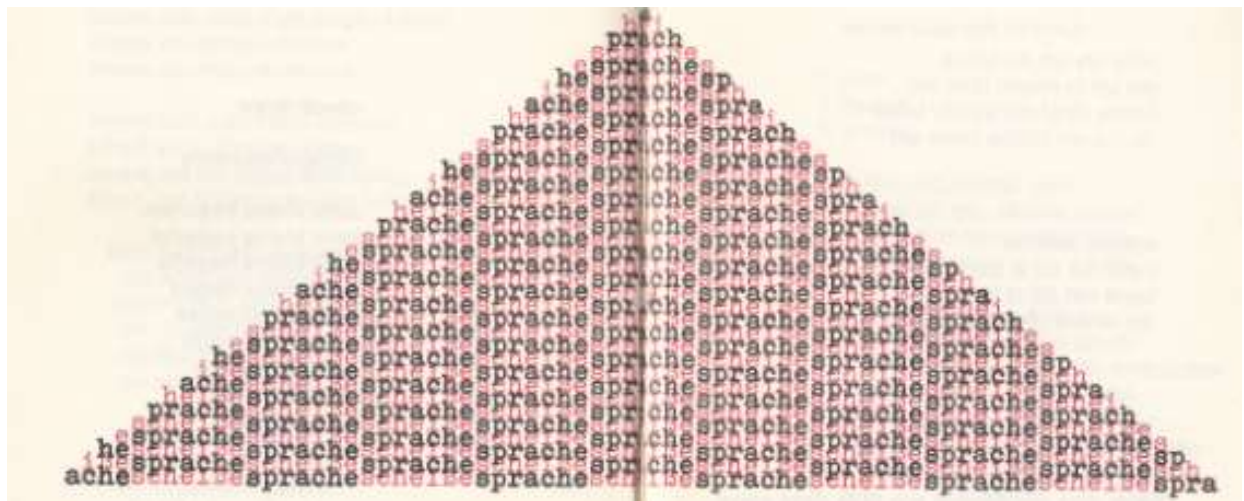
2.3. Transjuzente Relationalzahlen

2.3.1. Definition

$R = (x_n, y_m)$ mit $x \neq y$ und $m \neq n$

1_{+2}	2_{+2}	3_{+2}	1_{+2}	2_{+2}	3_{+2}
$\nearrow\checkmark$	$\nearrow\checkmark$		$\nwarrow\checkmark$	$\nwarrow\checkmark$	
1_{+1}	2_{+1}	3_{+1}	1_{+1}	2_{+1}	3_{+1}
$\nearrow\checkmark$	$\nearrow\checkmark$		$\nwarrow\checkmark$	$\nwarrow\checkmark$	
1_0	2_0	3_0	1_0	2_0	3_0
$\nearrow\checkmark$	$\nearrow\checkmark$		$\nwarrow\checkmark$	$\nwarrow\checkmark$	
1_{-1}	2_{-1}	3_{-1}	1_{-1}	2_{-1}	3_{-1}
$\nearrow\checkmark$	$\nearrow\checkmark$		$\nwarrow\checkmark$	$\nwarrow\checkmark$	
1_{-2}	2_{-2}	3_{-2}	1_{-2}	2_{-2}	3_{-2}

2.3.2. Ontisches Modell



Konrad Balder Schüffelen, raus mit der sprache

Literatur

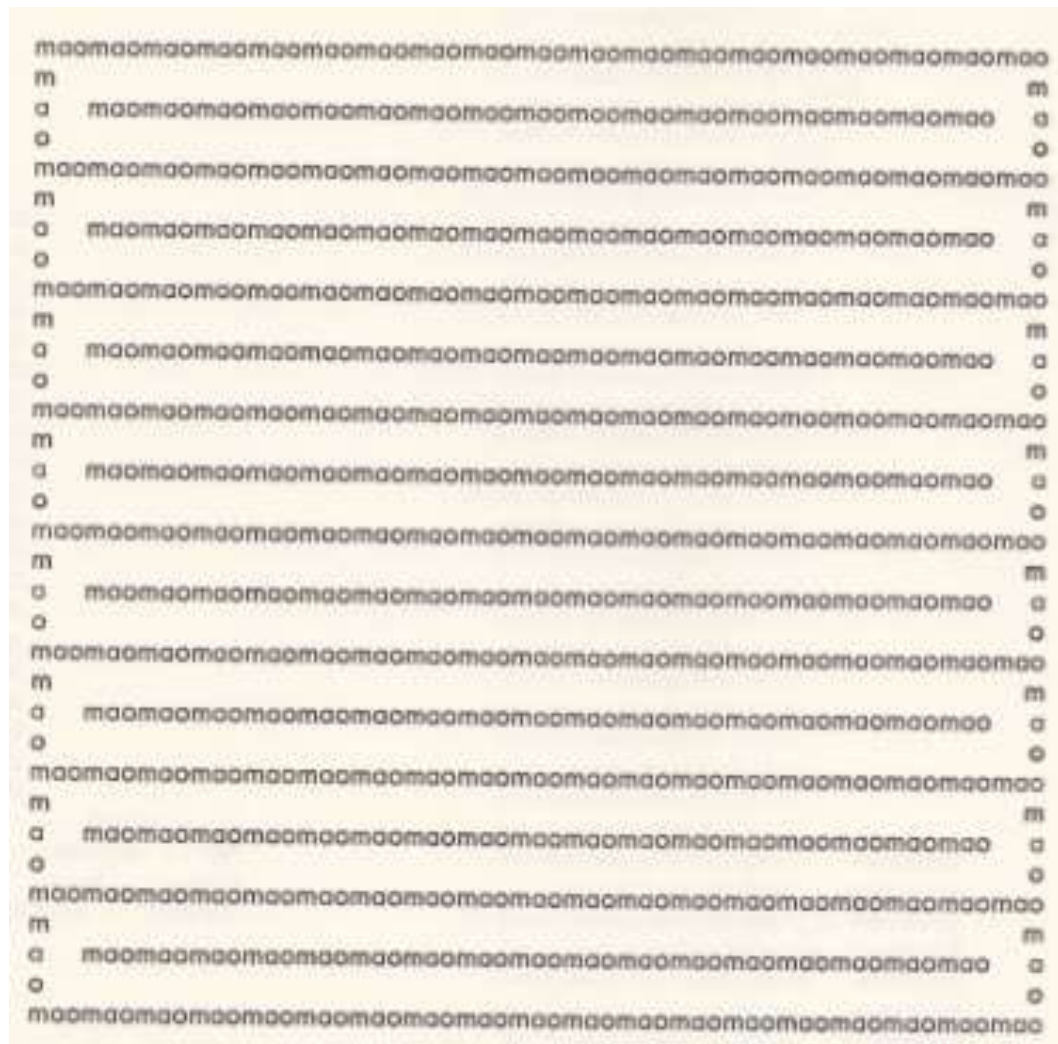
Toth, Alfred, Objektgrammatik Konkreter Texte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ränder bei konkreten Texten

1. Konkrete Texte – die innerhalb der Linguistik genauso eine Rolle spielen sollten wie die in Toth (2015a) untersuchten Fälle –, stellen ebenfalls Systeme der Form $S^* = [S, U]$ mit nicht-leeren Rändern dar, d.h. es gelten selbstverständlich auch für sie die Ungleichungen $R[S, U] \neq R[U, S] \neq \emptyset$. Da es hier nicht um syntaktische, semantische oder pragmatische, sondern um die viel umfassenderen semiotischen Ränder geht, sei als erstes Klassifikationsschema dieser visuell relevanten Texte der vollständige Objektbezug nach der Skizze der Raumsemiotik Benses vorgeschlagen (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80 f.).

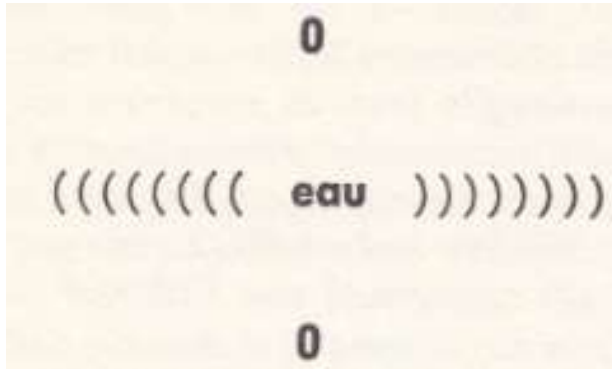
2.1. Iconische Ränder



Yüksel Parzakaya (in: Walther/Harig 1970, S. 142)

2.2. Indexikalische Ränder

2.2.1. Externe Ränder



Ilse und Pierre Garnier (in: Walther/Harig 1970, S. 54)

2.2.2. Interne Ränder



Ilse und Pierre Garnier (in: Walther/Harig 1970, S. 54)

2.3. Symbolische Ränder

Eine Erklärung ist lediglich zu diesen Rändern nötig. Hier geht es, da die Texte nach der Definition Benses (vgl. Bense 1962) material sind, um ontische und nicht um semiotische Arbitrarität, d.h. man kann den komplementären Textraum, der von der materialen Form konkreter Texte definiert wird, als leeren und damit symbolischen Rand bestimmen.

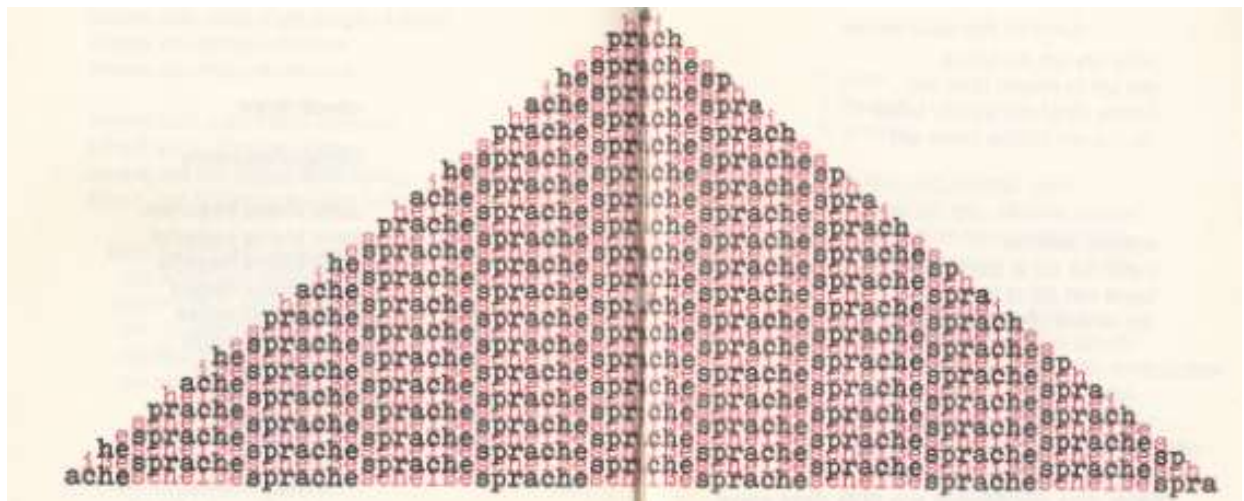
Objektgrammatik konkreter Texte

1. Wie bereits in Toth (2014a-c) gezeigt, kann analog zu semiotischer Syntax, Semantik und Pragmatik (vgl. Toth 1997, S. 28 ff.) zwischen Objektsyntax, Objektsemantik und Objektpragmatik unterschieden werden. Objektsyntax wird als der Bereich der Lagerrelationen gerichteter Objekte bestimmt, d.h. es zählt allein deren exessive, adessive oder inessive Relation zu ihren Referenzsystemen. Objektsemantik untersucht die thematische Relevanz von gerichteten Objekten hinsichtlich ihrer drei möglichen Formen von Objektabhängigkeit zu ihren Referenzsystemen oder -umgebungen (0-, 1-, 2-seitige Objektabhängigkeit). Objektpragmatik schließlich befaßt sich mit der Subjektreferenz gerichteter Objekte, und zwar hinsichtlich der Differenzierung zwischen Sender-, Empfänger- und Beobachtersubjekt.

2.1. Objektsyntax

2.1.1. Iconische Relation

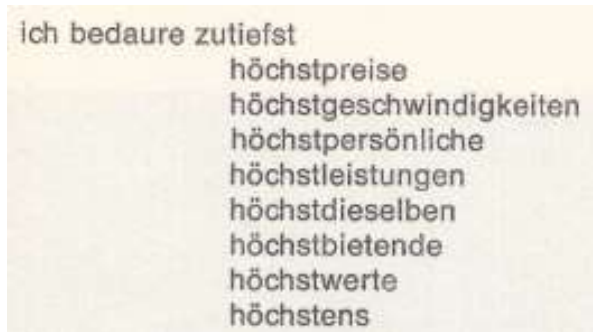
Iconische Exessivität liegt vor vermöge der zwischen die Rekurrenzen von "sprache" geschriebenen Wörter "heiße scheiße".



Konrad Balder Schöffelen, raus mit der sprache

2.1.2. Indexikalische Relation

Die folgende Anordnung der direkten Objekte ist indexikalisch-adessiv.

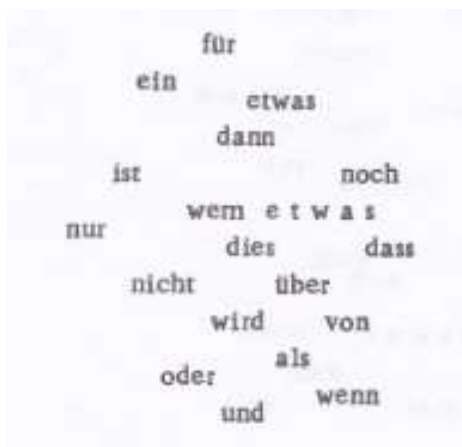


ich bedaure zutiefst
höchstpreise
höchstgeschwindigkeiten
höchstpersönliche
höchstleistungen
höchstdieselben
höchstbietende
höchstwerte
höchstens

Konrad Balder Schäuffelen, raus mit der sprache

2.1.3. Symbolische Relation

Im folgenden Gedicht sind alle im "Textraum" nicht-linear geordneten Wörter paarweise inessiv-symbolisch.



für
ein etwas
dann
ist noch
nur wem etwas
dies dass
nicht über
wird von
oder als
und wenn

Max Bense, vielleicht zunächst wirklich nur

2.2. Objektsemantik

2.2.1. Iconische Relation

Das wohl bekannteste Beispiel, das überdies keiner Erläuterung bedarf, soll hier nicht fehlen. Es zeigt 2-seitige thematische Objektabhängigkeit, welche die ontische Bedingung für die semantisch-materiale Autologie darstellt.



Reinhard Döhl, Apfel

2.2.2. Indexikalische Relation

1-seitige semantische Objektabhängigkeit liegt vor im folgenden Text, der darüber hinaus auch objektsyntaktisch indexikalisch fungiert.



Ludwig Gosewitz, Gesammelte Texte

2.2.3. Symbolische Relation

0-seitige Objektabhängigkeit liegt vor im folgenden visuellen Gedicht Hansjörg Mayers.



2.3. Objektpragmatik

2.3.1. Iconische Relation

Da Max Bense das Werk Gertrude Steins in sympathetische Nähe zur Konkreten Poesie gestellt hatte, kann man als Paradebeispiel für Ich-deiktische Subjektanomalie die von Gertrude Stein geschriebene "Autobiography of Alice B. Toklas" anführen.

2.3.2. Indexikalische Relation

Verletzung von Du-deiktischer Referenz liegt vor in der folgenden Liste von Imperativen und Nicht-Imperativen.

imperative

aale!	finte!	kirche!
asche!	flinte!	kaste!
ase!	finne!	katze!
alge!	foße!	kotze!
amme!	feme!	klaue!
affe!	felge!	kasse!
	feile!	kehle!
bache!		kuhle!
bandel!	grille!	krücke!
birne!	galle!	krake!
binse!	gasse!	kunde!
bemme!	gosse!	kaldaune!
bolle!	goschel!	
bulle!	geige!	lefze!
bude!	genosse!	lake!
brosche!	goethe!	leichel!
bursche!		lude!
behörde!	hexe!	leisel!
bense!	hase!	lurche!
	hose!	lucke!
circe!	hode!	locke!
	heide!	latte!
daune!	hüle!	
dippe!	hefe!	mücke!
dose!	hippe!	memme!
dogge!	hure!	muse!
delle!		möse!
	ilse!	möve!
ente!	imme!	malvel!
erde!	jude!	meute!
erle!	jade!	molkel!
elfe!	jauchel!	muffel!
else!	jause!	mieze!
echsel!	jolle!	macke!
	jecke!	merdel!
feige!		
ferse!	kutschel!	noppel!

Konrad Balder Schäuffelen, raus mit der sprache

2.3.3. Symbolische Relation

Obwohl man Herbert Achternbuschs Werk nicht zur Konkreten Poesie zählt, nähert sich der folgende Text dieser sowohl formal als auch inhaltlich. Er enthält eine vollständige Ich-, Du- und Er-deiktische Anomalie und darüber hinaus eine Anomalie von Verletzung der logischen Differenz zwischen Er-Subjekt und Es-Objekt.

AUTOR
Autor!
NOAH
Und diese Wolke ist deine Frau, aha,
Autorin wird sie heißen.
AUTOR
Haha! Noah, du bist ein Tor! Ich bin der
Autor, doch dieses ist ein Auto.
NOAH
Auto – ich werd nicht schlau. Autor
Ist die Frau? Auto ist gleich Mann?
AUTOR
Iwo! Die Frau vom Klo heißt auch nicht
Chlor. Rett mich und ich rett dich!

Herbert Achternbusch, Wind

Literatur

Toth, Alfred, Entwurf einer semiotisch-relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Objektadjunktion als Syntax der Ontik. In: Electronic Journal for
Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit als Semantik der Ontik. In: Electronic Journal
for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Objektpragmatische Patterns. In: Electronic Journal for Mathe-
matical Semiotics 2014c

Objekttheoretische Klassifikation konkreter Texte

1. Die Konkrete Poesie ist konkret, sofern man die Materialität ihrer Texte als konkret nimmt und also ihre Abstraktion durch Sinn und Bedeutung entläßt (vgl. Bense 1962, 1969). Sie eignet sich somit hervorragend dazu, mit Hilfe der Kategorien und Subkategorien der in Toth (2012, 2013) dargestellten Objekttheorie untersucht zu werden, zumal die herkömmlichen Klassifikationen (z.B. "Dünnschliffe", "Montagen", "Mischtexte" usw.) in teilweiseem Widerspruch zur Materialität der Texttheorie metaphorisch sind. Alle Beispiele sind, sofern nicht anders gekennzeichnet, Gomringer (1972) entnommen.

2.1. Materialität



ismus ta ti istisch ti ta ti ta to ti ti to istisch
ta ta to ta istisch ti ismus ti ti to ti istisch
ta ta ismus to to ti ismus ti to istisch ta ti
ta istisch ismus to to ta to ti ta to ta ta
to ismus ta ismus ti to to ta ta to istisch ti
ta to ismus ta ismus istisch ti istisch ta ta to
istisch ti ta ti ti ta to ti ti ti to ta ismus to
to istisch ti ti to ti to ti ta ta ti to ta ti
ti istisch ti ismus ti ta to istisch to ta istisch
to to to ti ta to to ta ti istisch ta to ismus
ti ismus to istisch ismus ta istisch ti ti to to
ismus ta ti ti ta istisch ti istisch to ismus ta
to ta to ta to to ta to ismus to to ismus
to ta ti ta istisch ti ta ta ti ta istisch ismus
to ta istisch to to ta ti to to ismus ti to ti
ismus ti ti ti ismus ta ismus ti ta istisch

2.1.1. Strukturalität

Das Leben ist schrecklich

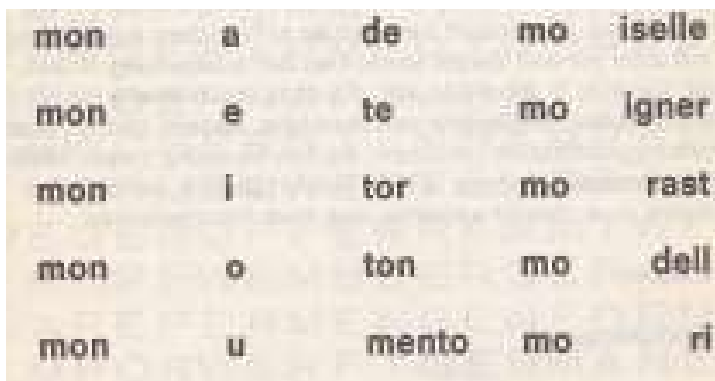
Besser stick' ich lachend
Asse, Dreck in's Blechlicht
schandstrickbleich. Lese
schlicht als dicker Besen:
leben, das ist schrecklich.

Zürn (1980, S. 50)

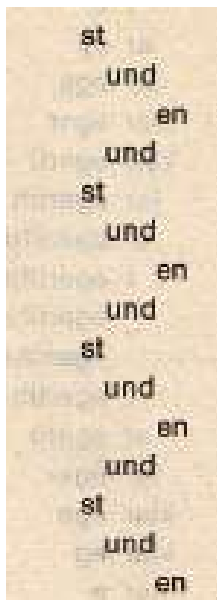
2.2.4. Ambulanz/Stationarität



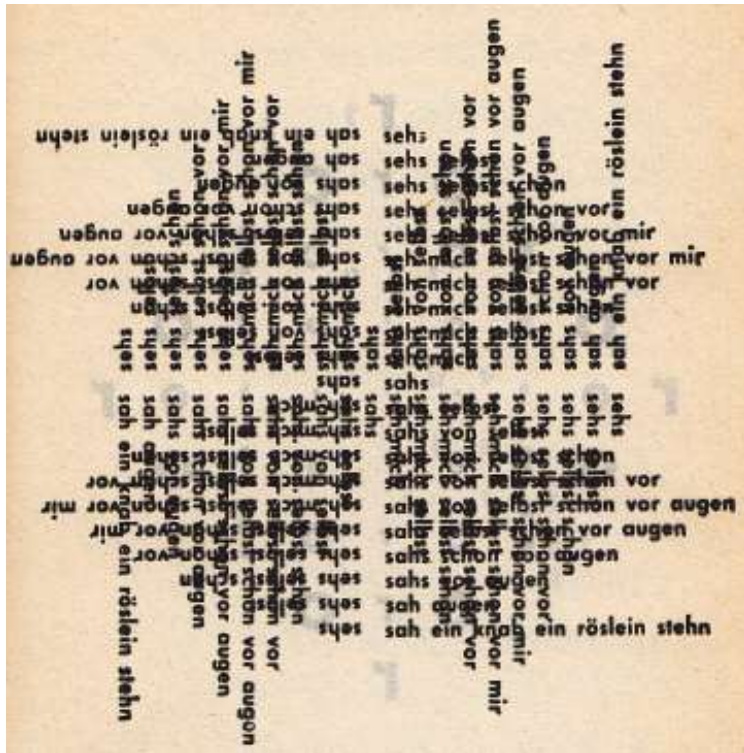
2.2.5. Reihigkeit



2.2.6. Stufigkeit



2.2.10. Vermitteltheit



2.2.11. Zugänglichkeit

Zugänglich (rechts) und nicht-zugänglich (links).



2.3. Eingebettetheit

2.3.1. Einbettungsform

2.3.1.1. Koordinative Einbettung

**Mauern und Mauern aus Mauern von Mauern aus Mauern
von Mauern aus Mauern**

2.3.1.2. Subordinative Einbettung

wand wand wand wand
bild bild bild bild
wand wand wand wand
bild bild bild bild
wand wand wand wand
wild wild
hand
wild
hand hand
wild
wund

2.3.2. Einbettungsstufe

Vgl. dazu das Bsp. 2.3.1.2.

2.3.3. Lagerrelationen

2.3.3.1. Exessivität

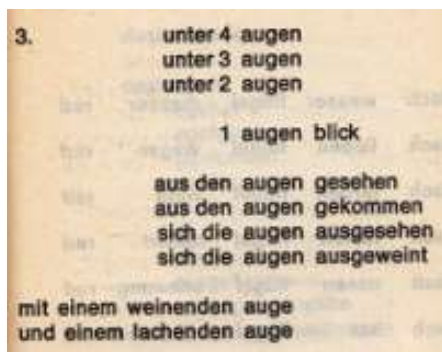
und ändern
und änder
und ände
und änd
und är
und ä
und
un
u

n
ni n
nic rn
nich ern
nicht dern
nichts ändern
nichts s ändern
nichts se d ändern
nichts sei nd ändern
nichts seinund ändern
nichts sein und ändern

2.3.3.2. Adessivität



2.3.3.3. Inessivität



Möchte man also die Objekttheorie als Instrument der Texttheorie benutzen, dürfte es möglich sein, durch Kombination der 17 determinierenden Objekteigenschaften konkrete Texte sehr präzise zu klassifizieren.

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Hamburg 1969

Gomringer, Eugen, Konkrete Poesie. Stuttgart 1972

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme, Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Definition der objekttheoretischen Triade. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Zürn, Unica, Im Staub dieses Lebens. Berlin 1980

Nur Glas ist wie Glas

1. Der Titel dieses Aufsatzes ist natürlich derjenige einer Sammlung konkreter Texte Max Benses (Bense 1970). Wir fragen, worin die Differenz zwischen den beiden folgenden Operationen

$=(X, Y)$

wie(X, Y)

bestehen. Nach Wittgenstein (Tractatus, 4.2.4.1.) bedeutet $(X = Y)$, daß X und Y ihre ontischen Orte tauschen können. Dies ist eine rein syntaktische Definition der Gleichheit. Aus Leibnizens Identitätsdefinition, wonach zwei Objekte identisch sind gdw. sie in allen ihren Eigenschaften übereinstimmen, folgt, daß X und Y immer noch gleich sein können, auch wenn die Identitätsbedingung nicht erfüllt ist. Gleichheit wäre somit eine schwächere Form der Identität. Dies ist eine rein semantische Definition der Gleichheit. Gleichheit aber ist eine Form von Ähnlichkeit, sie stellt die eine Grenze eines Intervalls dar, deren andere die Verschiedenheit im Sinne von Nicht-Gleichheit ist. Innerhalb dieses Intervalls liegt also auch der bensesche wie-Operator. Er bezeichnet eine Form von Gleichheit, die auf die Objektinvariante der Sortigkeit restringiert ist (vgl. Toth 2013), denn beispielsweise ist der Satz

(Auch) Plexiglas ist wie Glas

falsch. Wie man erkennt, besteht der objektsemantische Zusammenhang des $=$ -Operators und des wie-Operators wie schon bei Identität vs. Gleichheit auf Eigenschaften. Plexiglas hat andere Eigenschaft als Glas, es unterscheidet sich von diesem etwa in der für Glas zentralen Eigenschaft der Brüchigkeit, aber es gleicht Glas in der nicht minder zentralen Eigenschaft der Transparenz. Das Problem besteht also darin, eine Skala von Eigenschaften von Objekten zu definieren, vor allem aber darin, zu erkennen, daß Eigenschaft eine semiotische und keine logische Eigenschaft ist, da sie in funktionaler Abhängigkeit von Ähnlichkeit, also von einer iconischen Abbildung, steht. Man kann aber weder die Logik durch Semiotik noch die Semiotik durch Logik begründen, so wie man weder die Philosophie durch Mathematik noch die Mathematik durch Philosophie begründen kann. Eine Wissenschaft, die nicht aus sich selbst heraus

begründbar ist, ist im Sinne der Modelltheorie nicht abgeschlossen, d.h. aber, sie stellt überhaupt keine Theorie im modelltheoretischen Sinne dar, d.h. sie erfüllt neben der Bedingung der Abgeschlossenheit auch die Bedingungen der Extensivität und der Monotonie nicht (vgl. Schwabhäuser 1971, S. 40).

2. "Nicht das Dasein, das Ich ist immer anderswo. Jemandem gegenüber sitzen und sagen, das bin ich" (Bense 1970, S. 25). Wenn Bense einige Seite zuvor schreibt: "Kein Ich erscheint so, wie es verschwindet", könnte man formulieren: Kein Objekt erscheint so, wie es ist. Das Problem besteht allerdings darin, daß wir nicht wissen können, wie ein Objekt ist. Objekte können nur wahrgenommen werden, und wahrgenommen werden können sie nur durch Subjekte. Daraus folgt, daß wahrgenommene Objekte subjektive Objekte sind und also die objektiven Objekte der Logik transzendieren, es sind sozusagen Objekte mit Subjektanteil. Dasselbe gilt innerhalb der logischen Dichotomie von Objekt und Subjekt nun auch für Subjekte. Wer sich selbst wahrnimmt, nimmt sich als Objekt und nicht als Subjekt wahr. Und wenn zwei Subjekte einander gegenüber sitzen, nimmt das jeweils eine Subjekt das jeweils andere Subjekt als Objekt wahr. So, wie es keine absoluten, d.h. objektiven Objekte gibt, gibt es also auch keine absoluten, d.h. subjektiven Subjekte. Das Ich als subjektives Subjekt ist also immer anderswo, nämlich am ontischen Ort des Objektes, wo erst es wahrgenommen werden kann. Und das Es als objektives Objekt ist ebenfalls immer anderswo, nämlich am Ort des Subjektes, von wo aus es erst wahrgenommen werden kann. Die wahrgenommene, und das heißt die einzige uns zugängliche Welt ist somit sowohl, was das Objekt als auch was das Subjekt betrifft, eine Welt, deren ontische Orte vertauscht sind. Das Objekt hat als subjektives Objekt Subjektanteile, und das Subjekt hat als objektives Subjekt Objektanteile.

3. Zwar ist es richtig, daß die Hypostasen absoluter Objekte und Subjekte nicht von der Hand zu weisen sind, da die wahrgenommenen Objekte und Subjekte ja nicht durch den Akt der Wahrnehmung erzeugt werden, aber diese hypostasierten objektiven Objekte und subjektiven Subjekte als Basen für die Logik zu benutzen, ist unwissenschaftlich, denn sie sind Abstraktionen der vermittelten Kategorien der subjektiven Objekte und der objektiven Subjekte und nicht umgekehrt, da die Logik aus der Wahrnehmung der Welt und nicht

umgekehrt die Wahrnehmung der Welt aus der Logik entstanden ist. Diese Abstraktion ist aber weder logisch, noch semiotisch begründbar. Wie entfernt man Subjektanteile aus Objekten? Wie entfernt man Objektanteile aus Subjekten? Es gibt keine Chemie epistemologischer Funktionen. Vermittelte Kategorien sind allerdings in der zweiwertigen aristotelischen Logik durch das Grundgesetz des Ausgeschlossenen Dritten ausdrücklich verboten, d.h. mit einem simplen Austausch objektiver durch subjektive Objekte und subjektiver durch objektive Subjekte kann man die aristotelische Logik nicht aufrecht erhalten. Vermittlung logischer Kategorien stellt nämlich insofern einen Verstoß gegen den Satz des Tertium non datur dar, als sowohl das Subjekt objektabhängig als auch das Objekt subjektabhängig wird, d.h. es tritt nun ein Drittes zwar nicht in der Form eines substantiellen dritten Wertes, aber in der Form einer Differenz auf

$$\Omega = f(\Sigma)$$

$$\Sigma = f(\Omega),$$

d.h. die Ränder in der aristotelischen Basisdichotomie $L = [0, 1]$ sind nun nicht mehr leer, und diese nichtleeren Ränder

$$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset$$

sind genauso wenig spiegelbildlich wie es die subjektiven Objekte und die objektiven Subjekte im Gegensatz zur Spiegelbildlichkeit der Werte in $L = [0, 1]$ sind. Damit fällt also mit dem Übergang von vermittelten zu unvermittelten Kategorien auch das Gesetz der Identität. Bei Bense liest sich das so: "Ein Ich trennt sich von seinem Ich, und man sieht sich wie jemanden anderes" (1970, S. 21).

4. Für das Objekt bedeutet die letztere Feststellung, daß es sich "von sich selbst" allein durch Verschiebung seines inhärenten ontischen Ortes trennt. Jedes Objekt ist ortsfunktional, d.h. abhängig von einem ontischen Ort, an dem es sich befindet. Es gibt keine Objekte, deren Umgebung das Nichts ist. Wird also ein Objekt Ω von einem Ort ω_i an einen Ort ω_j verschoben

$$f: \quad \Omega(\omega_i) \rightarrow \Omega(\omega_j),$$

so fällt nach der bereits festgestellten Identität des Subjektes auch die Identität des Objektes. Bei Bense heißt es: "Daß die Position das Objekt verändert im Duft des Heus, wenn es gewendet wird" (1970, S. 29). Auch wenn hier von einem Objekt die Rede ist, bei dem sich dieses nur durch die Veränderung seiner es konstituierenden Teile verändert, so gilt diese Feststellung allgemein. Durch die Ortsabhängigkeit besitzt jedes Objekt einen ontischen Kontext, so wie durch die Ortsabhängigkeit jedes Zeichen einen semiotischen Kontext besitzt. So wechselt etwa die Bedeutung von "rot" in den drei Sätzen

Rot ist die Liebe.

Die rote Sonne.

Seine Haut war rot,

vermöge des semiotischen Kontextes, und eine Vase, die zum Beispiel aus einer Vitrine herausgenommen und dann in ein Regal und anschließend auf einen Tisch gestellt wird, wechselt ihre Ortsfunktionalität vermöge des ontischen Kontextes. Zeichen und Objekte haben gemein, daß sie Systeme sind, die Umgebungen besitzen, und wegen des für subjektive Objekte und objektive Subjekte gültigen Austausches von Subjekt- und Objektanteilen determiniert sowohl ein System seine Umgebung als auch eine Umgebung sein System, d.h. der Austausch von Subjekt- und Objektanteil läßt sich auf den allgemeineren Austausch von Systemen und Umgebungen zurückführen.

Literatur

Bense, Max, Nur Glas ist wie Glas. Berlin 1970

Schwabhäuser, Wolfram, Modelltheorie I. Mannheim 1971

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980 (original 1918)

Negative Repräsentation I

1. E. Walther hatte einmal bemerkt, dass auch das Fehlen eines Ringes am Finger ein Zeichen sei. Behandelt worden sind solche Fälle von „abwesenden“ Zeichen nie. Der einzige weitere Hinweis findet sich bei Bense (1979, S. 61), wo er die Leerstelle im Sinne des bewussten Weglassens von Etwas als „negative Repräsentation“ bezeichnet. Ferner findet sich bei Walther (1979, S. 70) das interessante Beispiel des Scherenschnitts, wo nicht nur das Ausgeschnittene ein Icon des Dargestellten ist, sondern auch das zurückbleibende Papier, das sozusagen die negativen Konturen des positiven Ausgeschnittenen enthält, womit es natürlich ebenfalls iconisch sein muss.

2. Im Grunde ist es nicht schwierig, Beispiele für „negative Repräsentation“ zu finden. Wir hatten bereits je ein Beispiel für alle drei Objektbezüge (negative Konturistik des Scherenschnitts, Fehlen des Rings und Leerstelle bei Wörtern) gebracht. Nach Bense (1979, S. 60 ff.) sind diese Fälle deshalb möglich, weil „Leerstellen“ Teil des semiotischen Repertoires sind, „das mitgeführt wird“. Bemerkenswerterweise impliziert dies, was Bense offenbar übersehen hatte, dass man nun zur Definition des Zeichens als Menge, d.h.

$$ZR = \{M, O, I\}$$

die Potenzmenge bilden kann

$$\wp ZR = \{\{M\}, \{O\}, \{I\}, \{M, O\}, \{O, I\}, \{M, I\}, \emptyset, ZR\}.$$

Andererseits kann man aber M, den Mittelbezug, durch das Repertoire $\{M\}$, aus dem es selektiert ist, ersetzen und definieren

$$\{M\} = \{M_1, M_2, M_3, \dots, M_n, \emptyset\},$$

sodass in $ZR = \{\{M\}, O, I\}$ das Leerzeichen also einfach aus dem Repertoire selektierbar ist

Man kann nun ohnehin den bereits in Toth (2009) präsentierten Vorschlag einer klassen- anstatt relationentheoretischen Zeichendefinition aufnehmen und also anstatt

$$ZR = (M \rightarrow (M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))$$

definieren

$$ZK = (M \subset (M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)),$$

bzw. abgekürzt

$$ZK = \{\{M\}, \{\{O\}, \{I\}\}\}.$$

Man braucht dann im Grunde die etwas problematische Potenzmenge dieser „verschachtelten“ Mengenrelation nicht mehr zu bilden, sondern kann ganz einfach annehmen, dass

$$\emptyset \in \{M\}$$

$$\emptyset \in \{O\}$$

$$\emptyset \in \{I\}$$

gilt. Im ersten Fall haben wir die Leerstelle auf dem Papier, im zweiten Fall den fehlenden Ring am Finger, und im dritten Fall z.B. eine „Intensionslücke“ bei „partiellen Funktionen“ wie bei Konzepten wie „Pegasus“, „Einhorn“, „Zombie“ usw., wie sie Link (1979, S. 119) im Rahmen der intensionalen Logik bzw. Montague-Semantik behandelt hat.

Bibliographie

Bense, Max, Das Auge Epikurs. Stuttgart 1979


Link, Godehard, Montague-Grammatik. München 1979

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Negative Repräsentation II

1. Wir hatten bereits im ersten Teil unserer Untersuchung zu „negativen Repräsentationen“ (Bense 1979, S. 61) unterschieden zwischen

- iconischer negativer Repräsentation: Fehlen des Eherings am Finger
- indexikalischer negativer Repräsentation: Fehlen eines Wegweisers an einer Weggabelung
- symbolischer negativer Repräsentation: \emptyset -Symbol in dem folgenden bekannten konkreten Text Eugen Gomringers:



schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen

2. Natürlich kann man auch Beispiele für das Fehlen von Mittel- und Interpretantenbezügen beibringen:

- qualitative negative Repräsentation: Fehlen von Farbgebung auf Karten
- qualitative negative Repräsentation: Fehlen von Entfernungs- und Höhenangaben auf Karten
- essentielle negative Repräsentation: Fehlen von Orts-, Fluss-, Berg- usw. namen auf Karten
- rhematische negative Repräsentation: Fehlen von Kohäsion
- dicentische negative Repräsentation: Fehlen von Kohärenz
- argumentische negative Repräsentation: Fehlen von Intentionalität

3. Das bedeutet also, dass man das Zeichen am besten als Klasse einführt (Toth 2009):

$$ZK = \{\{M\}, \{\{O\}, \{I\}\}\}.$$

Da die leere Menge Teilmenge jeder Menge ist, gilt:

$$\{M\} = \{M_1, M_2, M_3, \dots, M_n, \emptyset\}$$

$$\{O\} = \{O_1, O_2, O_3, \dots, O_n, \emptyset\}$$

$$\{I\} = \{I_1, I_2, I_3, \dots, I_n, \emptyset\}$$

Jedes Subzeichen lässt sich daher durch \emptyset substituieren – wie anhand der obigen Beispiele gezeigt.

Da die leere Menge Teilmenge jeder Menge ist, muss sie jedoch nicht nur Teilmenge der Trichotomien von ZK, sondern auch der Triaden von ZK sein, d.h.

$$ZK^\circ = \{\{M\}, \{\{O\}, \{I\}\}, \emptyset\}.$$

Da dies so ist, folgt nun natürlich, dass es Zeichen geben muss, die entweder keinen Mittel-, keinen Objekt- und/oder keinen Interpretantenbezug haben.

Beispiel für $ZK_M = \{\{O\}, \{I\}\}$: Vgl. Nöth (1980, S. 89): Reh in Alice's Wonderland ist furchtlos, weil es Alice's Namen nicht kennt, d.h. der Signifikant (Mittelbezug) existiert für das Reh nicht.

Beispiel für $ZK_O = \{\{M\}, \{I\}\}$: Vgl. Nöth (1980, S. 83): Zu den Symbolen im Jabberwocky-Gedicht „brillig“, „slith-“, „tove-“, gibt es in der engl. Sprache kein Objekt. Zur Nicht-Existenz des Objektes „Haus“ von Tweedledum und Tweedledee vgl. Nöth (1980, S. 74).

Beispiel für $ZK_i = \{\{M\},\{O\}\}$: Fehlen von Kohäsion, Kohärenz und Intentionalität und damit Abwesenheit von I in mehreren Gedichten, spez. dem Jabberwocky

Bibliographie

Bense, Max, Das Auge Epikurs. Stuttgart 1979

Nöth, Winfried, Literatursemiotische Analysen zu Lewis Carrolls Alice-Büchern. Tübingen 1980

Toth, Alfred, Das Zeichen als triadische Klasse. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009)

Semiotische Thetik, Hypotypose und Modelltheorie

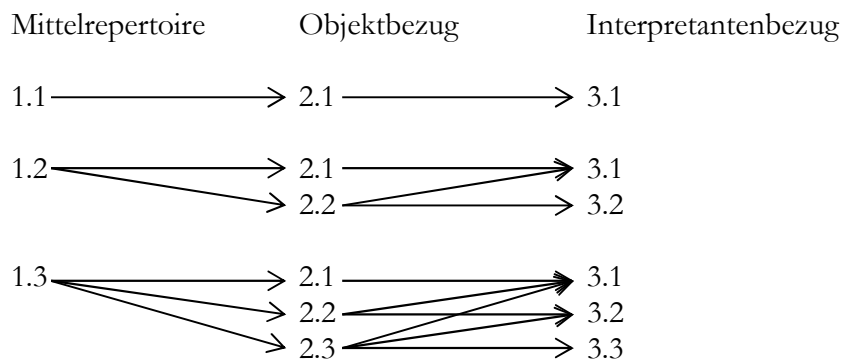
1. Vorbemerkung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, George Spencer Browns “Laws of form” (1969), also der sogenannte “Calculus of Indications (CI)”, in der Form von und mit den Modifikationen und Ergänzungen von Francisco Varelas “A Calculus for Self-Reference (CSR)” (1975), auch bekannt als “Extended Calculus” (EC), mit Hilfe der von Max Bense inaugurierten Theoretischen Semiotik darzustellen, um dadurch einen semiotischen EC zu begründen, mit dem die Einführung von Zeichen und ihre modelltheoretische Bildung präzisiert werden können. Von hieraus werden sich auch Anschlüsse zum immer noch strittigen Problem des Verhältnisses von Semiotik und Polykontexturaler Logik ergeben.

2. Thetik, Hypothetik, Hypotypotik

Bereits in seinem ersten semiotischen Buch, erklärte Max Bense: “Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird und nur was zum Zeichen erklärt wird. Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden. Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermassen Metaobjekt” (Bense 1967, S. 9). Später präzisierte Bense: “Unter ‘Einführung des Zeichens’ wird die Tatsache verstanden, dass ein Zeichen nicht wie ein Naturobjekt gegeben ist, sondern durch ein Bewusstsein ‘eingeführt’ wird. Diese Einführung kann als ‘Setzung’, als ‘Erklärung’, als ‘Selektion’ verstanden werden. Ein Zeichen ist also nur als ‘thetisches’ Etwas zu verstehen; es hat grundsätzlich ‘thetischen Charakter’, und dementsprechend ist jede Zeichenthematik, jeder Zeichenprozess primär thetischer Natur; sie thematisieren oder generieren letztlich nicht faktische objektive Objekte, sondern künstliche Metaobjekte, die sich im Sinne der triadischen Relation auf faktische Objekte beziehen” (Bense und Walther 1973, S. 26).

Spätestens um 1976 wurde die “thetische Einführung” von Zeichen als semiotische Operation verstanden: “Die Operationalität des Zeichens beginnt mit seiner Setzung. Die thetische oder selektive Setzung ist die erste Zeichenoperation, die Einleitung jeder repräsentierenden Semiose. Mit dem Zeichen ist stets eine Semiose verbunden, und in ihr ist die selektive Setzung gewissermassen ‘erblich’” (Bense 1976, S. 117). Es ist nicht klar, was Bense hier meint: Ist die Selektion aus einem vorgegebenen Mittelrepertoire auch für den Objekt- und den Interpretantenbezug “erblich”? In diesem Fall hätten wir aber eine “konditionierte Erblichkeit” vor uns, denn nur die folgenden Semiosen sind möglich:



Wie man sieht, gibt es also semiosische “Erblichkeit” nur bei den Hauptzeichenklassen (3.1 2.1 1.1), (3.2 2.2 1.2) und (3.3 2.3 1.3) vorhanden. Es ist aber bemerkenswert, dass Bense einen mathematischen Erblichkeitsbegriff zehn Jahre vor Erscheinen von Touretzky’s Standardwerk (1984) einführte.

Etwas später erklärte Walther die thetische Einführung zur basalen semiotischen Operation und die mit ihr vorausgesetzte Handlung als hypothetisch: “Die grundlegende Operation der Semiotik ist die ‘thetische Einführung des Zeichens’ (Bense), die ganz allgemein bei jeder Zeichensetzung, Zeichenerfindung, Zeichenverwendung benutzt wird. Jede Zeichengebung muss als ein ‘hypothetischer’ Akt verstanden werden, als frei, unbestimmt und willkürlich. Erst durch andere Zeichen wird eine Verbindung des hypothetisch eingeführten Zeichens mit anderen Zeichen und damit eine Bindung, Abhängigkeit und Konventionalität geschaffen” (Walther 1979, S. 117). Nach Walther (1979, S. 121) soll die thetische Einführung durch das Zeichen \vdash markiert werden.

Mit der Erklärung, dass Zeichen durch einen “hypothetischen Akt” eingeführt werden, ist ein erster Schritt in Richtung der erst viel später von Bense im Kapitel “Bemerkungen über zukünftige Aufgabe” in seinem letzten zu Lebzeiten veröffentlichten Buch geforderten “semiotischen Modelltheorie” (Bense 1986, S. 129) gemacht. Doch vorerst differenziert Bense zwischen der Einführung der abstrakten Primzeichen-Relation und der konkreten Zeichen: “Während jedoch die pragmatisch eingeführten Zeichen, wie Peirce auch mehrfach hervorhub, einen hypothetischen, also voraussetzenden Status haben, zeichnen sich die konstituierend eingeführten kategorialen Primzeichen durch einen hypotypotischen, d.h. unter-legenden Charakter aus. Den zur pragmatischen Verwendung vorausgesetzten Zeichen werden zur fundierenden Konstituierung Primzeichen unterlegt” (Bense 1981, S. 56). Wir kommen in Kap. 4 darauf zurück, nachdem wir die “Gesetze der semiotischen Form” erarbeitet haben werden.

3. Varelas “Calculus for Self-Reference (Extended Calculus)”

Im folgenden gliedern wir den EC gemäss Varelas Text fortlaufend.

3.1. Kontext

Co1: Let the calculus of indications, and the context from which it is seen to arise, be valid, except for the modifications introduced hereinafter.

Im folgenden soll gezeigt werden, dass der CI mit dem System der Theoretischen Semiotik logisch isomorph ist.

3.2. Definition

D1: Let there be a third state, distinguishable in the form, distinct from the marked and unmarked states. Let this state arise autonomously, that is, by self-indication. Call this third state appearing in a distinction, the autonomous state.

Die theoretische Semiotik ist sowohl hinsichtlich ihrer Triaden wie hinsichtlich ihrer Trichotomien, d.h. sowohl hinsichtlich ihres Begründungs- als auch Realisationszusammenhangs (vgl. Walther 1979, S. 89) triadisch.

3.3. Notierung

N1: Let the autonomous state be marked with the mark \square , and let this mark be taken for the operation of an autonomous state, and be itself called self-cross to indicate its operation.

Da der CI rein syntaktisch ist, also den semiotischen Mittelbezug betrifft, kommt als einzige semiotische Funktion eines autonomen Status die Einführung des Legizeichens (1.3) durch die "konventionell-normierende Funktion" (Bense 1979, S. 22) in Frage. Diese wird gemäss Bense wie folgt notiert: \parallel 1.3.

3.4. Definitionen

D2: Call the form of a number of tokens γ , \square , considered with respect to one another an arrangement.

In der Semiotik handelt es sich um Ausdrücke, welche entweder repertoiriell-thetische (\vdash), singularisierende (\dashv) oder konventionell-normierende (\parallel) Funktionen enthalten (Bense 1979, S. 22). Dabei werden durch \vdash Subzeichen des trichotomischen Mittelbezugs, durch \dashv Subzeichen des trichotomischen Objektbezugs und durch \parallel Subzeichen des trichotomischen Interpretantenbezugs eingeführt, d.h. der semiotische "EC" ist also nicht nur auf die Syntaktik beschränkt, sondern umfasst auch Semantik und Pragmatik (vgl. Toth 1997, S. 33).

D3: Call any arrangement intended as an indicator an expression.

D4: Call a state indicated by an expression the value of the expression.

3.5. Notierung

N2: Let v stand for any one of the marks of the states distinguished or self-distinguished: γ , \square . Call v a marker.

3.6. Definition

D5: Note that the arrangements γ , \square are, by definition, expressions. Call a marker a simple expression. Let there be no other simple expressions.

3.7. Arithmetische Initialen

I1: $\gamma v = \gamma$ (Dominanz)

$\vdash s = \vdash$, $s \in \{1, 2, 3\}$ oder $s \in \langle a.b \rangle$ mit $a, b \in \{1, 2, 3\}$ oder $s \in \langle \langle \langle a.b \rangle, \langle c.d \rangle \rangle, \langle e.f \rangle \rangle$ mit $a = 3, c = 2, e = 1$ und $b, d, f \in \{1, 2, 3\}$ und $b \leq d \leq f$.

I2: $\gamma \vdash =$ (Ordnung)

$\vdash \dashv =$

I3: $\square \gamma = \square$ (Konstanz)

$$\Vdash \vdash = \Vdash$$

I4: $\square\square = \square$ (Anzahl)

$$\Vdash \Vdash = \Vdash$$

Demnach korrespondieren also mit den logischen Initialen \neg , \lceil , \square die semiotischen Initialen \vdash , \dashv , \Vdash .

3.8. Theoreme

T1: The value indicated by an expression consisting of a finite number of crosses and self-crosses can be taken to be the value of a simple expression, that is, any expression can be simplified to a simple expression.

T2: If any space pervades an empty cross, the value indicated by the space is the marked state.

Da Subzeichen und Zeichenklassen (bzw. Realitätsthematiken von je her) ohne die einführenden Funktionsoperatoren notiert werden, sind die beiden letzten Theoreme semiotisch betrachtet trivial.

3.9. Regel der Dominanz

R1: Let m stand for any number, larger than zero, of expressions indicating the marked state. Let a stand, similarly, for any number of expressions indicating the autonomous state. Let n stand for any number of expressions indicating the unmarked state.

3.10. Theorem

T3: The simplification of an expression is unique.

Semiotisch gesehen ist dieses Theorem wiederum trivial, nämlich deshalb, weil die Funktionen \vdash , \dashv und \Vdash trichotomische Erst-, Zweit- und Drittheit in dieser Reihenfolge einführen.

3.11. Korollar

K1: The value of an expression constructed by taking steps from a given simple expression is distinct from the value of an expression constructed from a different simple expression.

Das semiotisch äquivalente Korollar folgt direkt aus T3 wegen der Bijektion zwischen den semiotischen Funktionen und den Subzeichen des Mittelbezugs.

3.12. Kommentar zur Konsistenz

C1: The preceding results show that the three values of the calculus are not confused, that is, the calculus is consistent. Indeed its consistency is seen, by the form of the proofs, to follow closely that of the calculus of indications. By this consistency the following rules are seen to be evident consequences.

3.13. Regeln der Konsistenz

R2: $p, p = p$ (Regeln der Identität)

$s, s = s$ (vgl. 3.7.)

R3: In every case where p, q express the same value, $p = q$ (Regeln des Wertes)

Da semiotische Ausdrücke Subzeichen und Zeichenklasse (bzw. Realitätsthematiken) mit oder ohne ihre eindeutig koordinierten semiotischen Funktionen sind, drücken sie semiotische Werte aus und sind also wie im logischen Falle äquivalent.

R4: Expressions equivalent to an identical expression are equivalent to one another. (Regeln der Folgerung)

Dieses Gesetz der klassisch-aristotelischen Logik gilt selbstverständlich für die Semiotik ebenfalls (vgl. Toth 2004).

3.14. Theorem

T4: Let p, q be of any expressions. Then in any case $p \neg q \supset p = p$.

$s_1 \vdash s_2 \dashv s_1 = s_1$ ($s_i \subset s$, vgl. 3.7.).

T5: Let p be any expression. Then in every case $p \square \supset p = p \square$.

$s_1 \Vdash \dashv s_1 = s_1 \Vdash$

T6: Let p, q, r be any expressions. Then in any case $p r \neg \supset q r \neg \supset p \neg q \neg \supset r$.

$s_1 s_3 \vdash \dashv s_2 s_3 \vdash \dashv = s_1 \vdash s_2 \vdash \dashv s_3$.

3.15. Algebraische Initialen

Let the results of three preceding theorems be taken as initials to determine a new calculus. Call this calculus the "Extended Algebra".

I5: $p \neg q \supset p = p$ (Okkultation)

$s_1 \vdash s_2 \dashv s_1 = s_1$

I6: $p r \neg q r \neg \supset p \neg q \neg \supset r$ (Transposition)

$s_1 r \vdash s_2 s_3 \vdash \dashv = s_1 \vdash s_2 \vdash \dashv s_3$

I7: $p \square \supset p = p \square$ (Autonomie)

$$s_1 \Vdash \neg \vdash s_1 = s_1 \Vdash$$

3.16. Behauptungen

$$B1: p = p \neg \neg$$

$$s_1 = s_1 \vdash \neg \vdash$$

$$B2: p p = p$$

$$s_1 s_1 = s_1$$

$$B3: p \neg = \neg$$

$$s_1 \vdash = \vdash$$

$$B4: p \neg q \neg r \neg = p r \neg q \neg r \neg$$

$$s_1 \neg \vdash s_2 \neg \vdash s_3 \neg \vdash = s_1 s_3 \vdash s_2 \vdash s_3 \neg \vdash$$

$$B5: p \neg q r \neg s r \neg \neg = p \neg q \neg s \neg \neg p \neg r \neg \neg$$

$$s_1 \vdash s_2 r \vdash s_4 s_3 \vdash \neg \vdash = s_1 \vdash s_2 \vdash s_4 \vdash \neg \vdash s_1 \vdash s_3 \vdash \neg \vdash$$

$$B6: \square = p \neg p \neg \square$$

$$\Vdash = s_1 \vdash s_1 \neg \vdash \Vdash$$

$$B7: p \neg p \neg p \square \neg = p \square \neg$$

$$s_1 \vdash s_1 \neg \vdash s_1 \Vdash \neg \vdash = s_1 \Vdash \neg \vdash$$

$$B8: p r \neg \neg q r \neg \square = p \neg r \neg \neg q \neg r \neg r \neg r \neg \neg \square$$

$$s_1 r \vdash \vdash s_2 s_3 \neg \vdash \Vdash = s_1 \vdash s_3 \vdash \neg \vdash s_2 \vdash s_3 \neg \vdash s_3 \vdash s_3 \neg \vdash \neg \vdash \Vdash$$

3.17. Kommentar zur primären und erweiterten Algebra

It is interesting to note how some of the results valid in the primary algebra, are also valid in this algebra. In fact, only the following are found to be invalid:

$$K2: p \neg p \neg =$$

$$s_1 \vdash s_1 \neg \vdash =$$

$$K3: a b \neg = a \neg b$$

$$s_1 s_2 \dashv = s_1 \vdash s_2$$

$$K4: a \neg b \neg \vdash a \neg b \vdash = a$$

$$s_1 \vdash s_2 \dashv \dashv s_1 \vdash s_2 \dashv = s_1$$

$$K5: b \neg r \neg \vdash a \neg r \neg \vdash x \neg r \vdash y \neg r \vdash \vdash = r \neg a b \vdash r x y \vdash$$

$$s_2 \vdash s_3 \dashv \dashv s_1 \vdash s_3 \dashv \dashv s_4 \vdash s_3 \dashv s_5 \dashv \dashv \dashv = s_3 \vdash s_1 s_2 \dashv s_3 s_4 s_5 \dashv$$

3.18. Theoreme

T7: For any given expression, an equivalent expression not more than two crosses deep can be derived.

T8: From any given expression an equivalent expression can be derived so as to contain not more than two appearances of any given variable.

Alternativ lassen sich Subzeichen als $\langle \square \square \rangle$ und Zeichenklassen (Realitätsthematiken) als $\langle \langle \langle \square \square \rangle, \langle \square \square \rangle \rangle, \langle \square \square \rangle \rangle$ mit Leerplätzen für die Primzeichen notieren. Bei Zeichenklassen können auch bloss die triadischen Hauptzeichenbezüge vorgegeben werden: $\langle \langle \langle 3. \square \square \rangle, \langle 2. \square \rangle \rangle, 1. \square \rangle \rangle$, so dass T7 und T8 wegen 3.7. erfüllt sind.

3.19. Kommentar

K6: If the algebra is to be of real interest with respect to the arithmetic, it must be shown to be complete, that is, we must be convinced that every valid arithmetic form must be demonstrable in the algebra. This is shown in the next theorem.

3.20. Theorem

T9: The extended algebra is complete.

Die mit EC korrespondierende "Theorie der semiotischen Form" ist ebenfalls komplett, und zwar nicht nur auf syntaktischer Ebene, denn die durch die semiotischen Operatoren $\vdash, \dashv, \dashv \dashv$ eingeführten repertoiriellen Subzeichen sind zugleich die einzigen, die in allen Zeichenklassen und Realitätsthematiken des semiotischen Zehnersystems aufscheinen können.

3.21. Kontext

Co2: Let any expression in the calculus be permitted to re-enter its own indicative space at an odd or an even depth.

3.22. Kommentar (Indeterminanz)

K7: Consider the expression $f = f \neg f \vdash$, where f re-enters its own space at an odd and an even depth. In this case the value of f cannot be obtained by fixing the values of the variables which

appear in the expression. By allowing re-entry we have introduced a degree of indeterminacy which we must try to classify.

Nach Bense (1992) wird das Zeichen selbst, das als autoreproduktiv eingeführt ist, durch die dualinvariante Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) repräsentiert. Demnach ist Selbstbezüglichkeit Bestandteil des ganzen semiotischen Systems, da es keine Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik gibt, die nicht (3.1), (2.2) oder (1.3) bzw. zwei dieser Subzeichen enthält. (Sogar die nicht-wohlgeformte Genuine Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) enthält eines dieser Subzeichen.)

3.23. Definition (Grad)

D6: Let the deepest space in which re-entry occurs in an expression determine a way to classify such expressions. Call an expression with no re-entry, of first degree; those expressions with deepest re-entry in the next most shallow space of second degree, and so on.

Da gemäss 3.22. jede Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik mindestens eines der Subzeichen (3.1), (2.2), (1.3) enthält, enthalten also alle Zkln und Rthn re-entry. Semiotische Gebilde ohne re-entry können daher nur auf der Ebene der Subzeichen ((1.2), (2.1), (2.3), (3.2)) auftreten, wobei hier die aus genuinen Kategorien bestehenden Subzeichen (1.1) und (3.3) als Identitätsmorphismen ebenfalls als re-entries fungieren. Bei den Subzeichenpaaren, also Dyaden, dürfen daher nur solche Gebilde auftreten, bei denen eines der beiden Subzeichen nicht das duale Korrelat des anderen ist, also z.B. (3.2 1.2), nicht aber (3.2 2.3), usw.

3.24. Notierung

N3: Where re-entry takes place as part of a larger expression it is necessary to indicate clearly the part reinserted and where re-entry takes place. We shall indicate this by direct connection, f. ex. $f = \lrcorner \sqcup \lrcorner \lrcorner$

Da re-entry in der Semiotik sowohl auf der Ebene der Primzeichen, der Subzeichen, der Paare von Subzeichen als auch auf der Ebene der Zeichenklassen und Realitätsthematiken an die Art und die Distribution der entsprechenden semiotischen Gebilde gebunden ist, erübrigt sich eine der logischen entsprechende semiotische Notationskonvention.

3.25. Regeln der lexiographischen Konsistenz

R5: Any of the re-entries of a marker may be replaced by writing, in the place of re-insertion, an expression equivalent to the marker. Thus we may write: $f = \lrcorner \sqcup \lrcorner \lrcorner = f \lrcorner f \lrcorner$.

R6: Any variable whose value is the autonomous state can be taken to be a second degree expression.

3.26. Theorem

T10: For a given expression of any degree an equivalent expression can be found of degree at most 3 and containing a number of additional variables equal to the number of higher degree markers other than self-crosses.

3.27. Kommentar (Verwechslung)

K8: An expression consisting of variables derived from markers can be seen by this theorem to confuse the richness that the markers convey to a point that is impossible to follow. By approaching the algebra with an expression of higher degree, the structure is lost, although not its sense, which we can keep by recursive records of what the variables actually indicate at successive depths. Yet this same confusion also reveals a connection between the variety of re-entering expressions and more simple forms in the calculus.

3.28. Definition (Lösung)

D7: Let α be an expression of any degree. Call a solution of α any simple expression, when it exists, to which α can be shown to be equivalent.

3.29. Kommentar

K9: According to the definition, any first degree expression will have one and only one solution. For higher degree more than one solution is possible. But we have no assurance that any such solution exists in all cases of re-entering expressions.

Das dem logischen entsprechende semiotische Problem der mehrfachen Lösung höherwertiger Ausdrücke stellt sich gemäss 3.23. dann, wenn eine Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik aus Subzeichen zusammengesetzt wird, und zwar deshalb, weil isoliert betrachtet keines der Subzeichen (1.1), (1.2), (1.3), ..., (3.3) primär als re-entry klassifizierbar ist, sondern erst in höheren semiotischen Gebilden wie Dyaden und Triaden/Trichotomien, hier allerdings in je verschiedener Weise, weil z.B. (3.1 2.2) auf dyadischer Ebene keine Selbstbezüglichkeit enthält, (2.2) wohl aber in einer Zkl wie etwa (3.2 2.2 1.2) wegen ihres Zusammenhanges mit der eigenrealen Zkl (3.1 2.2 1.2).

3.30. Theorem

T11: Every expression has at least one solution in the extended calculus.

Im Unterschied zur logischen Formulierung des CI und des EC kommt in der Semiotik die Einschränkung des "semiotischen Wohlgeordnetheitsprinzips" dazu, vgl. 3.7. und Toth (1996).

4. Thetische Einführung der Zeichen und semiotische Modelltheorie

Wie wir in Kap. 3 gesehen haben, können Zeichen auf drei verschiedene Arten eingeführt werden, wobei die Einführung eines Zeichens sich selbstverständlich auf den Mittelbezug beschränkt, denn es handelt sich hier auf jeden Fall um eine Selektion aus einem Repertoire. Bense (1979, S. 22) gibt die folgende Übersicht:

repertoireiell-thetische Funktionen (\vdash):

	\vdash 1.1 \times 1.1
	\vdash 2.1 \times 1.2

	\vdash 3.1 \times 1.3
singularisierende Funktionen (\dashv):	\dashv 1.2 \times 2.1 \dashv 2.2 \times 2.2 \dashv 3.2 \times 2.3
konventionell-normierende Funktionen (\Vdash):	\Vdash 1.3 \times 3.1 \Vdash 2.3 \times 3.2 \Vdash 3.3 \times 3.3

Thetische Einführung ist also streng genommen auf trichotomische Erstheit beschränkt, d.h. nicht generell auf Erstheit und speziell nicht allein auf triadische Erstheit. Man kann die einführenden semiotischen Funktionen auch wie folgt mittels der kleinen semiotischen Matrix darstellen:

\vdash 1.1	$\vdash \dashv$ 1.2	$\vdash \Vdash$ 1.3
$\vdash \dashv$ 2.1	\dashv 2.2	$\dashv \Vdash$ 2.3
$\vdash \Vdash$ 3.1	$\dashv \Vdash$ 3.2	\Vdash 3.3

Wie man sieht, wird also das Sinzeichen (1.2) doppelt, d.h. thetisch und singularisierend eingeführt, ebenso das ihm duale Icon (2.1). Doppelte Einführung (thetisch und normierend) kennzeichnet auch das Legizeichen (1.3) und das ihm duale Rhema (3.1) sowie das Symbol (2.3) und das ihm duale Dicot (3.2) (singularisierend und normierend). Mit anderen Worten: Einfache Einführung findet sich ausschliesslich bei den genuinen kategorialen Qualizeichen (1.1) (thetisch), Index (2.2) (singularisierend) und Argument (3.3) (normierend). Doppelte semiotische Einführungsfunktionen scheinen also dann benötigt zu werden, wenn ein Subzeichen nicht von sich selbst aus, d.h. durch seine innere Rückbezüglichkeit qua identitiver Morphismus als Selbstabbildung, als potentielles re-entry fungieren soll.

Wenn wir kurz zusammenfassen, wird also die abstrakte Primzeichenrelation $PZ = (.1., .2., .3.)$ durch Hypotypose und werden die konkreten Zeichen in Form von Zeichenklassen und Realitätsthematiken durch Thetik eingeführt, deren handlungstheoretisches Pendant die repertoirielle Selektion ist. Da nun gemäss Bense (1967, S. 9) jedes beliebiges Objekt zum Zeichen erklärt werden kann, erhebt sich nun in voller Schärfe das Problem der logischen und semiotischen Differenz von Zeichen und Objekt und weiters dasjenige einer semiotischen Modelltheorie.

Bereits sehr früh hatte Bense festgehalten: “Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität” (Bense 1952, S. 80). Mit anderen Worten: Von den Qualitäten der Welt der Objekte “überleben” nur diejenigen, die sich mittels des semiotischen Zehnersystems durch die neun Subzeichen der kleinen Matrix repräsentieren lassen. Von hier aus müsste der nächste Schritt die Erarbeitung einer Theorie der “partiellen Erhaltung der Wirklichkeit in der semiotischen Repräsentation” sein. Da diese jedoch zu einer polykontextualen Semiotik führen würde, in der die Grenzen zwischen Zeichen und Objekt und damit zwischen Subjekt und Objekt aufgehoben wären, kehrt Bense seine frühe Einsicht um und behauptet: “Insbesondere muss in diesem Zusammenhang das duale Symmetrieverhältnis zwischen den einzelnen Zeichen-

klassen und ihren entsprechenden Realitätsthematiken hervorgehoben werden. Dieses Symmetrieverhältnis besagt, dass man im Prinzip nur die Realität bzw. die Realitätsverhältnisse metasemiotisch zu präsentieren, die man semiotisch zu repräsentieren vermag” (Bense 1981, S. 259). Es mutet jedoch seltsam an, dass man in Benses gleichem Buch auch das genaue Gegenteil liest: “Was überhaupt in natürlichen oder künstlichen bzw. formalisierten Sprachen oder Ausdrucksmitteln einzeln und zusammenhängend formuliert werden kann, kann auch in den (selbst nur repräsentierenden) Repräsentationsschemata der triadischen Zeichenrelation und ihren trichotomischen Stellenwerten erkannt, vermittelt und dargestellt werden” (Bense 1981, S. 135).

Da es nun offensichtlich falsch ist, dass wir nur diejenigen Qualitäten metasemiotisch zu präsentieren vermögen, die im semiotischen Repräsentationssystem erhalten bleiben, erzwingt die semiotische Repräsentationstheorie eine polykontexturale Semiotik. Vorerst aber muss das Verhältnis von Semiotik und Polykontextualitätstheorie untersucht werden, vor allem muss klar gemacht werden, ob nicht der Akt der hypotypischen Einführung der Primzeichenrelation bereits eine Semiose darstellt. Bense (1979) spricht hier von “Prä-Semiotik”, wobei nicht klar ist, ob wir es hier noch mit Kenogrammatik oder bereits mit Semiotik zu tun haben. Nach Kronthaler (1992) stellt die Semiotik ein “Vermittlungssystem” zwischen quantitativer und qualitativer Mathematik und zwischen mono- und polykontexturaler Logik dar, wobei allerdings “Semiotik und Struktur auch deswegen getrennt [sind], da in der Zweiwertigkeit eben ‘Vermittlung’ fehlt” (1992, S. 294). Wir halten hier vorläufig die folgenden Tatsachen fest:

1. Die Semiotik ist ein gleichermassen qualitatives wie quantitatives Repräsentationssystem und daher anders als die klassische Mathematik und Logik polykontextural angelegt.
2. Die Semiotik repräsentiert in ihren zehn Zeichenklassen und Realitätsthematiken einen qualitativen Ausschnitt aus der Welt der Objekte und impliziert damit die Aufhebung der Grenze zwischen Zeichen und Objekt (Subjekt und Objekt). Semiotische Repräsentation bedeutet damit immer auch semiotische Erhaltung.
3. Die primär monokontexturale Semiotik kann daher zu einer polykontexturalen erweitert werden.

Bevor wir auf das Verhältnis von Semiotik und Kenogrammatik und damit zu den Wurzeln einer semiotischen Modelltheorie zurückkommen, wollen wir noch auf die Konsequenzen des Zusammenhangs von Hypotypose und thetischer Einführung mit der Autoreproduktivität von Zeichen hinweisen: “Doch muss man dabei festhalten, dass alle diese Prozeduren oder Phasen der pragmatischen Semiose des kreativen Prozesses auf einem fundamentalen Prinzip der semiotischen Prozesse überhaupt beruhen, nämlich auf dem Prinzip der durchgängigen (iterativen) Reflexivität der Zeichen, dass jedes Zeichen wieder ein Zeichen hat. Es ist ein Prinzip, das Peirce formulierte, als er davon ausging, dass kein Zeichen allein auftreten könne und immer schon und nur repräsentiert sei. Hanna Buczynska-Garewicz hat von der Fähigkeit der Zeichen zur Autoreproduktion gesprochen [Buczynska-Garewicz 1976]. Alle Phasen dieser Fähigkeit zusammenfassend, würde ich, von der fundamentalen Repertoireabhängigkeit der Zeichen und Superzeichen ausgehend, vom Prinzip der katalytischen und autoreflexiven Selbstreproduzierbarkeit der Zeichen sprechen, weil der Ausdruck katalytisch besagt, dass jedes Zeichen die Gegenwart anderer Zeichen (eben des Repertoires mit dem möglichen Vor- und Nachzeichen) nicht nur voraussetzt, sondern (aufgrund der Semiose, die mit jedem Zeichen verbunden ist) auch erzwingt, und zwar als fortlaufender Prozess der Repräsentation der Repräsentation” (Bense 1976, S. 163 f.)

Es zeigt sich, dass Autoreproduktivität “Eigenrealität” nach sich zieht, wodurch schliesslich erklärt ist, weshalb jedes Objekt qua Metaobjekt in ein Zeichen verwandelt werden kann: “Ein Zeichen, das ein

Etwas bezeichnet, bezeichnet stets auch sich selbst in seiner Eigenrealität, daher kann weiterhin im Prinzip jedes Etwas zum ‘Zeichen für ... anderes’ erklärt werden und besitzt jedes Zeichen ein vorangehendes wie auch ein nachfolgendes Zeichen” (Bense 1992, S. 26). Wir bekommen damit:

Objekt → Hypotypose → Primzeichen-Relation → thetische Einführung → Zeichenklassen (Realitätsthematiken) → Autoreproduktion → Eigenrealität → Repräsentation der Repräsentation

Dadurch ergibt sich aber eine weitere Tatsache:

4. Der Begriff der “Repräsentation der Repräsentation” qua Autoreproduktion und daher qua Selbstbezüglichkeit lässt sich nicht mit Hilfe der monokontexturalen Logik und quantitativen Mathematik beschreiben und ist daher per definitionem polykontextural.

Nun setzt aber Eigenrealität die Identität des Zeichens mit sich selbst voraus, wodurch sich umgekehrt auch die Iterativität von Zeichen als notwendige Bedingung ihrer Konnektivität im Sinne der Repräsentation der Repräsentation ergibt. Identitive Zeichen sind jedoch monokontextural (Kaehr 2004, S. 4 ff.). Daraus folgt, dass die Semiotik ein Vermittlungssystem zwischen metasemiotischen Systemen (vgl. Bense 1981, S. 91 ff.) und der Kenogrammatik ist und gleichermassen monokontexturale und polykontexturale Strukturcharakteristiken aufweist, worauf übrigens bereits Siegfried Maser (1973, S. 29 ff.) hingewiesen hatte. Die Semiotik geht damit natürlich weit über die klassisch-aristotelische Logik und die auf ihre basierende quantitative Mathematik hinaus und ist in ihrer Struktur der doppelten strukturellen Partizipation unitär. Von hier aus lässt sich also endlich auch die schon von Peirce gestellte Frage nach dem Verhältnis von Logik und Semiotik endgültig beantworten: Die Semiotik ist als Vermittlungssystem zwischen Kenozeichen und Zeichen fundamentalkategorial “tiefer” als die Logik.

Während die angestellten Überlegungen auf der tiefsten semiotischen Ebene, derjenigen der Hypotypose, d.h. in der Vermittlung von Proto-, Deutero- und Tritozeichen sowie der Primzeichenrelation, Gültigkeit haben, kann eine semiotische Modelltheorie als Vermittlungssystem zwischen präsentierten Objekten und in Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken repräsentierten Zeichen, d.h. auf der Ebene ihrer thetischen Einführung, angesehen werden.

Im semiotischen Mittelbezug lässt sich das Sinzeichen (1.2) durch die Signalfunktion $Sig = f(q_1, q_2, q_3, t)$ erfassen, wobei q_1, q_2, q_3 voneinander unabhängige Ortskoordinaten und t die Zeitkoordinate ist (Meyer-Eppler 1969, S. 6). Während jedoch das Signal wegen seines singulären Status zeitgebunden ist (Walther 1979, S. 59), können das als Symptom zu bestimmende Qualizeichen (1.1) und das (im Mittelbezug) als Symbol zu bestimmende Legizeichen (1.3) allein durch Ortskoordinaten bestimmt werden, wobei sich für das Qualizeichen, das “ein dem ursprünglichen Zeichen ähnliches Zeichen” ist (Walther 1979, S. 58) die inverse Funktion $x = \varphi(y)$ ergibt, die notabene gleichermassen die Kenozeichen liefert (Günther und von Foerster 1967, S. 875), was damit in Einklang steht, dass das Qualizeichen als “tiefestes” semiotisches Zeichen mit grösster Objektnähe als den Kenozeichen am nächsten liegt. Alternativ liesse sich die Singularität von Sinzeichen mittels Fixpunkten erfassen, zumal sich jede Funktion $y = f(x)$ in eine Fixpunktform $g(x) = f(x) - y + x$ umwandeln lässt. Das Legizeichen (1.3), das ein konventionelles Zeichen ist und “in jeder Realisation als ‘dasselbe’ erscheint” (Walther 1979, S. 59 f.), lässt sich dementsprechend als Menge von Funktionen verstehen, welche das Einselement $ae = ea = a$ enthalten.

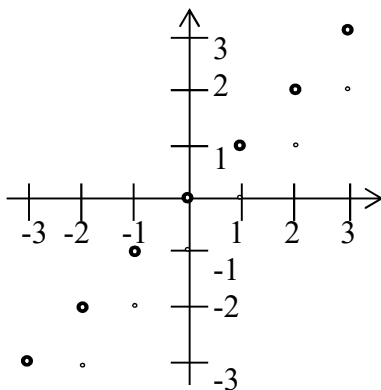
Einfacher (und daher besser untersucht als der Mittelbezug) ist der semiotische Objektbezug. Icon (2.1), Index (2.2) und Symbol (2.3) lassen sich mit Hilfe von metrischen topologischen Räumen (Berger 1980, Toth 2007a, S. 96 ff.) bzw. mit Venn-Diagrammen (Zellmer 1982, Toth 2007b, S. 41 ff.) erfassen.

Zur Analyse des semiotischen Interpretantenbezugs haben Berger (1976) und Stiebing (1978) mengentheoretische Verbände bzw. Hasse-Diagramme vorgeschlagen. Auf Marty (1977) und Walther (1978, 1979, S. 138) geht die Idee zurück, kategorietheoretische Verbände zu benutzen. Zur Einführung kategorietheoretischer topologischer Räume vgl. Toth (1997).

Generell könnte man zur Veranschaulichung der semiotischen “Verdünnung” der Welt der Objekte in den 10 semiotischen Repräsentationsschemata bzw. für das Wirken von semiotischen Hadamard-Funktoren (Toth 2007a, S. 228 ff.) von der Gaussklammer (Abrundungsfunktion) ausgehen: Für eine reelle Zahl x ist $\lfloor x \rfloor$ die grösste ganze Zahl, die kleiner oder gleich x ist: $\lfloor x \rfloor := \max (k)$.

Graph der Gaussklammerfunktion:

$$k \in \mathbb{Z}, k \leq x$$



Man muss sich hier allerdings vorstellen, dass die fetten Punkte die präsentierten Objekte und die nicht-fetten Punkte die repräsentierten Zeichen veranschaulichen. Dies würde daher voraussetzen, dass sich präsentierte Objekte und repräsirierte Zeichen im gleichen Koordinatensystem darstellen lassen, was wiederum zu Benses “Prä-Semiotik” und damit zur oben bereits besprochenen Problematik von Zeichen und Kenozeichen zurückführen würde. Grundsätzlich jedoch scheint eine “semiotische Ramsey-Theorie” (vgl. Ramsey 1930) insofern ein Desiderat zu sein, als eine semiotische Modelltheorie ja gerade die folgenden zentralen Fragen beantworten sollte:

1. Wie funktioniert die Selektion von präsentierten Objekten und die Zuordnung von semiotischen Repräsentationsschemata?
2. Wie lässt sich formal der Zusammenhang zwischen der Qualität von präsentierten Objekten und repräsentierten Zeichen erfassen? In Sonderheit: Gibt es ein “semiotisches Differential” zur Messung des Qualitätsverlustes bei der Transformation eines Objektes in ein Metaobjekt?

Problem Nr. 2 ist auch der Grund für die von Bense so genannte “Polyrepräsentativität” von Zeichen (Bense 1983, S. 45), die sich unmittelbar aus der semiotischen “Verdünnung” ergibt: Hier liegt ein semiotisches “Schubfachprinzip” (pigeonhole principle) vor: Falls man n Objekte auf m Mengen (n ,

$m > 0$) verteilt, und $n > m$ ist, dann gibt es mindestens eine Menge, in der mehr als ein Objekt landet, oder semiotisch ausgedrückt: Der theoretisch unendlich grossen Vielfalt an Qualitäten der präsentamentischen Welt stehen einzig 10 Zeichenklassen der repräsentamentischen Welt gegenüber, die nun natürlich unsere Wirklichkeit, topologisch gesprochen fasern und filtrieren.

Literatur

- Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952
Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Bense, Max, Die funktionale Konzeption der repräsentationstheoretischen Semiotik. In: *Semiosis* 13, 1979, S. 17-28
Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981
Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983
Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992
Bense, Max und Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973
Berger, Wolfgang, Zur Algebra der Zeichenklassen. In: *Semiosis* 4, 1976, S. 20-24
Berger, Wolfgang, Über Iconizität. In: *Semiosis* 17/18, 1980, S. 19-22
Buczynska-Garewicz, Hanna, Der Interpretant, die Autoreproduktion des Symbols und die pragmatische Maxime. In: *Semiosis* 2, 1976, S. 10-17
Günther, Gotthard/Heinz von Foerster, The logical structure of evolution and emanation. In: *Annals of the New York Academy of Sciences* 138, 1967, S. 874-891
Kaehr, Rudolf, Skizze eines Gewebes rechnender Räume in denkender Leere. Glasgow 2004.
Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: *Semiosis* 65-68, 1992, S. 282-302
Maser, Siegfried, Grundlagen der allgemeinen Kommunikationstheorie. 2. Aufl. Stuttgart 1973
Marty, Robert, Catégories et foncteurs en sémiotique. In: *Semiosis* 6, 1977, S. 5-15
Meyer-Eppler, W[olfgang], Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1969
Ramsey, Frank Plumpton, On a problem of formal logic. In: *Proceedings of the London Mathematical Society*, series 2, 30, 1930, S. 264-286
Spencer Brown, George, *Laws of Form*. London 1969
Stachowiak, Herbert, *Allgemeine Modelltheorie*. Wien und New York 1973
Stiebing, Hans Michael, Ansatz zu einer allgemeinen Zeichengrammatik. In: *Semiosis* 9, 1978, S. 5-16
Toth, Alfred, Grundriss einer ordnungstheoretischen Semiotik. In: *European Journal for Semiotic Studies* 8, 1996, S. 503-526
Toth, Alfred, Entwurf einer semiotisch-relationalen Grammatik. Tübingen 1997
Toth, Alfred, Ist die Semiotik idiographisch oder nomothetisch? In: *Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft* 45, 2004, S. 1-9
Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007 (= 2007a)
Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007 (= 2007b)
Touretzky, David S., *The Mathematics of Inheritance Systems*. London 1986
Varela, Francisco J., A calculus for self-reference. In: *International Journal of General Systems* 2, 1975, S. 5-24
Walther, Elisabeth, Notiz zur Frage des Zusammenhangs des Zeichenklassen. In: *Semiosis* 11, 1978, S. 67-71
Walther, Elisabeth, *Allgemeine Zeichenlehre*. 2. Aufl. Stuttgart 1979

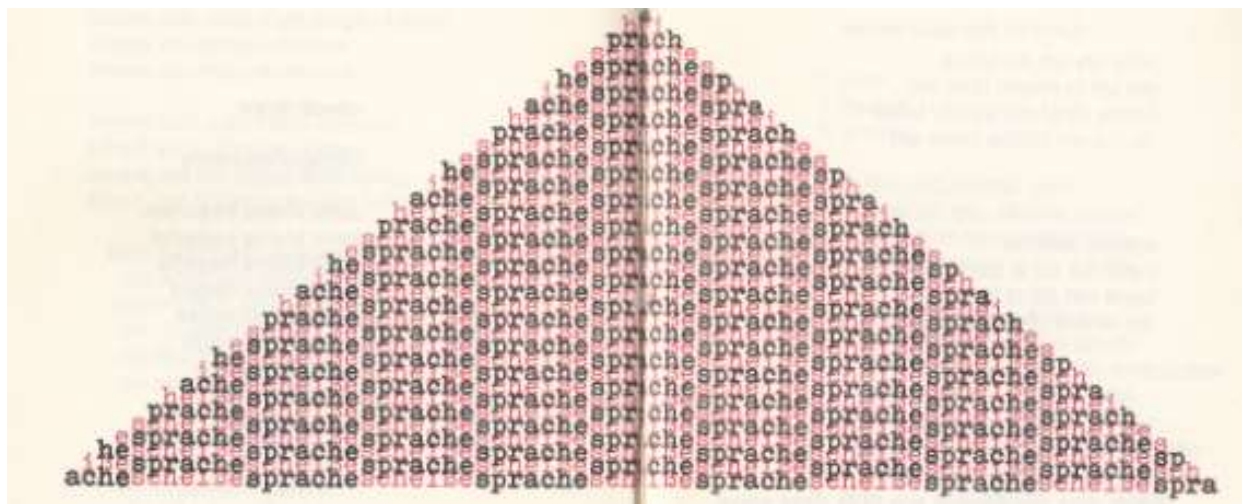
Zellmer, Siegfried, Zum mathematischen Zusammenhang zwischen Ikonizität, Indexikalität und Symbolizität. In: Semiosis 27, 1982, S. 5-14

©2008, Prof. Dr. Alfred Toth

Raumsemiotische Strukturen in der Konkreten Poesie

1. In Toth (2016) wurde gezeigt, daß man die von Bense begründete Raumsemiotik (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) auf die ebenfalls von Bense inaugurierte Theorie der Texte (vgl. Bense 1962) anwenden kann. Allerdings beruhte unsere raumsemiotische Textstruktur auf den Bestandteilen des Wortes: Man kann zeigen, daß Konsonanten systemisch, d.h. iconisch (2.1), fungieren, daß Silben abbildungstheoretisch, d.h. indexikalisch (2.2), fungieren, und daß Vokale repertoiriell, d.h. symbolisch (2.3), fungieren. Geht man jedoch vom Wort statt vom Laut (bzw. vom Phonem statt vom Lexem) aus, so kann man konkrete Gedichte wegen ihrer Figürlichkeit, die wiederum auf der Aufhebung der reihig-zeiligen Anordnung der Schrift beruht, ebenfalls mit Hilfe der Raumsemiotik begründen. Dies soll im folgenden durch die Gegenüberstellung von konkreten Gedichten, d.h. also Zeichengebilden, und ontischen Modelle, d.h. Objektgebilden, aufgezeigt werden.

2.1. Raumsemiotische Systeme



Konrad Balder Schüffelen (1969)



Giblenstr. 6, 8049 Zürich

2.2. Raumsemiotische Abbildungen



Aus: Gomringer (1972, S. 139)



Rue du Jour, Paris

2.3. Raumsemiotische Repertoires

**schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen**

Eugen Gomringer (1972)



Lichtschacht, Paris (o.g.A.)

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Gomringer, Eugen (Hrsg.), Konkrete Poesie. Stuttgart 1972

Schäuffelen, Konrad Balder, raus mit der sprache. Frankfurt am Main 1969

Toth, Alfred, Zu einer Raumsemiotik der Texttheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Zu einer Raumsemiotik der Texttheorie

1. Die Texttheorie ist, wie bereits Bense in seinem gleichnamigen Buch von 1962, feststellte, eine nicht-linguistische und nicht-literarische, sondern mathematische (statistische und topologische) sowie semiotische und ästhetische Theorie von "Texten" im weitesten Sinne. So ist etwa innerhalb der Konkreten Poesie die Linearität, d.h. die Reihigkeit und Zeiligkeit der geschriebenen Sprache (welche also dem Muster einer algebraischen Matrix folgt) aufgehoben. Als Beispiel diene das folgende konkrete Gedicht von Hansjörg Mayer (vgl. Mayer 1965)



2. Während die Theorie der Texte ein Kind der beginnenden 60er Jahre war, ist die Raumsemiotik erst zu Anfang der 70er Jahre entstanden. Sie wurde zunächst auf einer einzigen Seite in Bense/Walthers "Wörterbuch der Semiotik" skizziert (1973, S. 80). Danach fungiert ein System iconisch (2.1), eine Abbildung indexikalisch (2.2) und ein Repertoire symbolisch (2.3). Man müßte nun denken, daß die Raumsemiotik alsbald für die Theorie der Texte genutzt wurde, aber das war nicht der Fall, es kam nicht einmal zu einer Anwendung der Raumsemiotik auf das Teilgebiet der Texttopologie, ja nicht einmal ein Zusammenhang zwischen der von Bense für die Semiotik entwickelten Simplizialtheorie (der kombinatorischen Topologie) (vgl. Bense 1975, S. 76 f.) und der Raumsemiotik wurde hergestellt. Dafür diente die Raumsemiotik als Instrument, um eine architektonische Semiotik zu begründen, d.h. sie wurde ausschließlich auf Objekte und also nicht auf Zeichen angewandt, obwohl doch der entscheidende Fortschritt der Texttheorie gegenüber linguistischen und

literarischen Theorien von Texten gerade in der Reduktion dieser Texte auf ihre Materialität bestand (vgl. Bense 1962, S. 32).

3. In der Raumsemiotik stellt eine indexikalisch fungierende Abbildung "die Verknüpfung zweier beliebiger Elemente des semiotischen Raumes des Repertoires dar" (Bense/Walther 1973, S. 80), d.h. eine Abbildung bildet wie eine mathematische Funktion ein Domänen- auf ein Codomänen-Element ab, d.h. sie hat die allgemeine Form

Abb: $x \rightarrow y$,

in der die Abbildung also das Dritte neben x und y ist, so daß wir sie auch durch

$z = x \rightarrow y$

definieren können. Bei sprachlichen Zeichen kommen hier also nur Silben in Frage, welche die folgenden elementaren Strukturen haben können (V = Vokal, K = Konsonant)

VK

KV

KVK

VKV.

Silben, die auf V auslauten, werden auch als "offen" bezeichnet, und solche, die auf K auslauten, als "geschlossen". Man könnte also die beiden dualen Silbenstrukturen VK und KV als semiotische Äquivalente der perspektivischen Relationen von Sackgassen auffassen, vgl. die folgenden ontischen Modelle



Rue Cauchois, Paris



Rue Cauchois, Paris.

Als ontisch äquivalentes Modell der Silbenstruktur KVK könnten dann Passagen fungieren wie diejenige im nachstehenden Modell



Passage de l'Industrie, Paris,

und als ontisches äquivalentes Modell der Silbenstruktur VKV können Separationen wie die nachstehende dienen



Rue Joseph de Maistre, Paris.

4. Bereits aus unserem ontischen Modell für die semiotische Silbenstruktur KVK folgt, daß nur K im Rahmen der Raumsemiotik systemisch (2.1) fungieren

kann, und hieraus wiederum folgt, daß nur V im Rahmen der Raumsemiotik repertoiriell (2.3) fungieren kann, so daß also die Abbildungen (2.2) wie folgt darstellbar sind

VK (2.3, 2.1)

KV (2.1, 2.3)

KVK (2.1, 2.3, 2.1)

VKV (2.3, 2.1, 2.3).

Nehmen wir als Beispiel Benses berühmtes Gedicht "O RIO" aus Bense (1970, S. 26)

O
RIO
ROI
ORO
ORIOR
ORION
RIONOIR
RONRONRON

Es hat demnach die folgende raumsemiotische Struktur

(2.3)
(2.1, 2.3, 2.3)
(2.1, 2.3, 2.3)
(2.3, 2.1, 2.3)
(2.3, 2.1, 2.3, 2.3, 2.1)
(2.3, 2.1, 2.3, 2.3, 2.1)
(2.1, 2.3, 2.3, 2.1, 2.3, 2.3, 2.1)
(2.1, 2.3, 2.1, 2.1, 2.3, 2.1, 2.1, 2.3, 2.1).

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, nur glas ist wie glas. Berlin 1970

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Mayer, Hansjörg, konkrete poesie international. Stuttgart 1965 (rot 21)

Transzendenz, Präzedenz, Introszendenz

1. Wie in Toth (2015) gezeigt, weist das Bewußtsein bzw. das logische Subjekt im Gegensatz zum Sein bzw. zum logischen Objekt eine merkwürdige Asymmetrie auf

	Ω	Σ
Objekt	Z	—
Zeichen	Z	Z,

insofern es "ein Zeichen der Verborgenheit des Geistes [ist], daß er selbst nicht Bild werden kann, daß er selbst kein Bild hat und daß er sich schließlich nur in einem Zeichen ausdrückt" (Bense 1942, s.p.). Es gibt also zwar Objekte und Metaobjekte (vgl. Bense 1967, S. 9), aber es gibt keine Subjekte und Meta-subjekte. Darin liegt übrigens auch der Grund dafür, daß, wie bereits Bense (1962) erkannte, Bedeutungen immer nur "kodiert" auftreten können: Sein besitzt sowohl Präsentanz als auch Repräsentanz, Bewußtsein hingegen besitzt nur Repräsentanz. Deswegen ist es weiter überhaupt möglich, "Gedankenzeichen" zu bilden; die Domänen dieser Metaobjektivationen sind natürlich, um die Begrifflichkeit des frühen Bense zu übernehmen, Bilder des Seins und nicht des Bewußtseins.

2. Nach Bense ist es Aufgabe der Zeichenfunktion, "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren" (Bense 1975, S. 16). Man bekommt also eine ontisch-semiotische Relation der Form

$$X = (\Omega, Z, \Sigma),$$

darin Ω und Σ für Objekt (Welt) und Subjekt (Bewußtsein) stehen. Das Zeichen wird damit zu einem Dritten, welches natürlich im Rahmen der 2-wertigen aristotelischen Logik durch das Gesetz des Tertium non datur verboten ist. Da es keine Metasubjekte geben kann, kann das Zeichen nicht nur, sondern muß sogar als "Metaobjekt" definiert werden (Bense 1967, S. 9), d.h. das Zeichen verdoppelt quasi das Objekt, indem es ihm eine referentielle Kopie an die Seite stellt. Die thetische Einführung von Zeichen erwirkt somit eine Transzendenz

zwischen bezeichnetem Objekt und bezeichnendem Zeichen. Die saussuresche Arbitrarität läßt sich direkt auf diese Transzendenz zurückführen, denn es führt keine Brücke vom Zeichen zum Objekt bzw. vom Objekt zum Zeichen, d.h. die Domänen und Codomänen der metaobjektiven Abbildung sind, sobald diese vollzogen ist, diskontextural geschieden (vgl. Kronthaler 1992). Diese Auffassung hat allerdings einen empfindlichen Haken, denn sie widerspricht sich selbst. Einerseits bedeutet ja die Einführung des Zeichens als eines Dritten, Vermittelnden, zwischen Objekt und Subjekt bereits einen Verstoß gegen die 2-wertige Logik, andererseits repetiert aber die Transzendenz zwischen Objekt und Zeichen erneut die 2-wertige Logik, indem nun das Zeichen die Subjektposition einnimmt, d.h. indem eine neue Isomorphie der Form

$$L = [\text{Objekt, Subjekt}] \cong L = [\text{Objekt, Zeichen}]$$

etabliert wird. Daß dies überhaupt möglich ist, liegt wiederum an der oben besprochenen Asymmetrie von Präsentanz und Repräsentanz von Welt und Bewußtsein. Noch merkwürdiger wird diese logische Kontradiktion, wenn dann von Peirce und Bense das Zeichen plötzlich wieder als triadische und also nicht also dyadische bzw. dichotomische Relation der Form

$$Z = (M, O, I)$$

definiert wird, denn nun schleicht sich das Subjekt in seiner Form der Repräsentanz durch den Interpretantenbezug wieder in die Zeichendefinition ein, und es ist daher nur folgerichtig, wenn man Z in der Form

$$Z = (O, M, I)$$

schriebe, denn man hätte dann eine Isomorphie

$$X = (\Omega, Z, \Sigma) \cong Z = (O, M, I),$$

mit den Teilisomorphismen

$$\Omega \cong O$$

$$Z = M$$

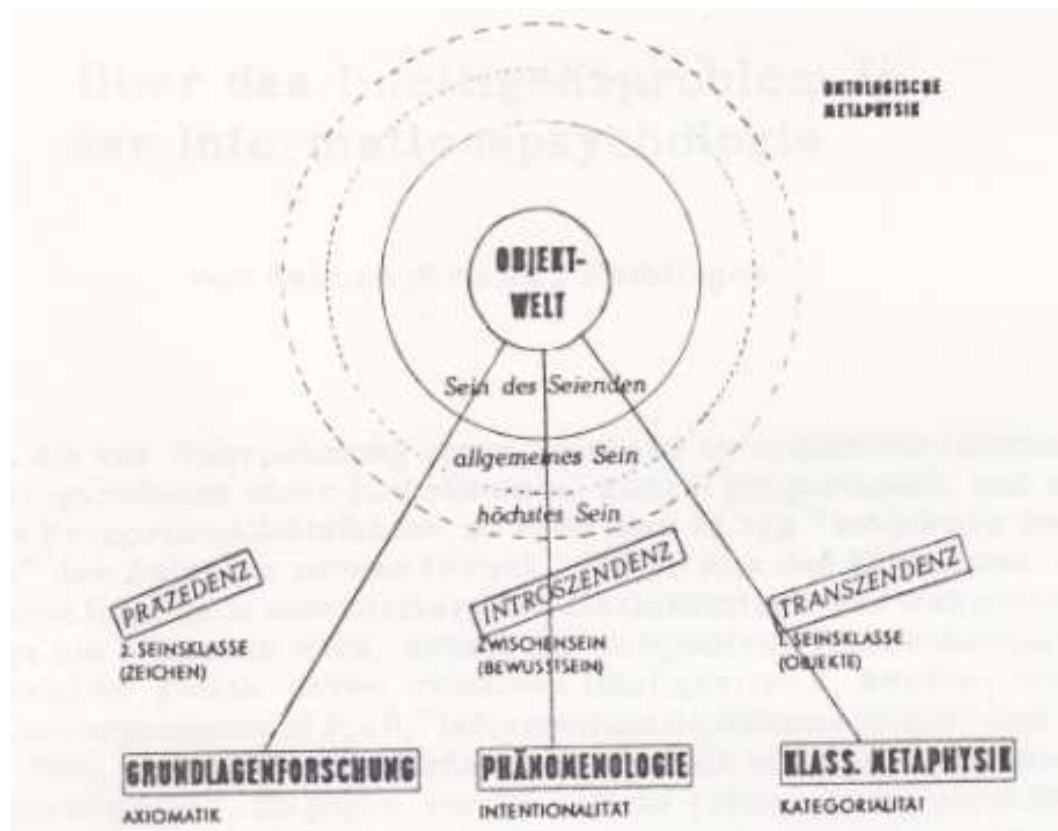
$$\Sigma = I,$$

denn Bense hatte selbst darauf hingewiesen, "daß, wie Peirce schon formulierte, das Mittel letztlich das eigentliche Zeichen sei" (Bense 1975, S. 82).

3. Die Isomorphie

$$X = (\Omega, Z, \Sigma) \cong Z = (O, M, I)$$

läßt nun aber eine reine Transzendenrelation zwischen Zeichen und Objekt als hochgradig defektiv erscheinen, da wir es nun ja mit 3- und nicht mehr mit 2-stelligen Relationen zu tun haben. Obwohl Bense in seinem späteren Werk nie mehr darauf eingegangen ist, hatte er, weitestgehend unbeachtet, bereits 1960 ein höchst interessantes erkenntnistheoretisches Modell vorgeschlagen, das im folgenden teilweise, d.h. soweit es unser Thema betrifft, reproduziert wird (vgl. Bense 1960, S. 83).



Darin steht also der primitiven monadischen Transzendenrelation der 2-wertigen Logik nun eine triadische Relation

$$R = (\text{Transzendenz, Präzedenz, Introszendenz})$$

gegenüber. Während die Transzendenz wie in der klassischen Logik die dyadische Abbildung isomorpher Teilrelationen

$$(\Omega \cong O) \rightarrow (Z \cong M)$$

betrifft, betrifft die Introszendenz die weitere dyadische Abbildung isomorpher Teilrelationen

$$(Z \cong M) \rightarrow (\Sigma \cong I),$$

d.h. die Präzedenz entspricht genau der Isomorphie

$$(Z \cong M),$$

und somit wird nun das Zeichen explizit und formal definiert nicht nur in Relation zu seinem bezeichneten Objekt, sondern auch zu seinem bezeichnenden Subjekt gesetzt.

Literatur

Bense, Max, Von der Verborgenheit des Geistes. In: Kölnische Zeitung, 3.1.1942

Bense, Max, Über Metatheorie. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft (GrKG) 1/3, 1960, S. 81-84

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, Konkrete Poesie. In: Sprache im technischen Zeitalter 13-15, 1965, S. 1236-1244

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Zur Verborgenheit des Geistes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Ortsfunktionalität der Texte Gertrude Steins

1. Unter Ortsfunktionalität versteht man bekanntlich (vgl. Toth 2015a-c) die Abhängigkeit einer Peanozahl von einem ontischen Ort, d.h.

$$P = f(\omega).$$

Damit ist aber nicht nur der quantitative und daher triviale Fall gemeint, daß etwa bei der Zahl

$$\pi = 3.\underline{1}4\underline{1}5926\underline{5}3\underline{5}$$

die mehrfach auftretenden Zahlen stellenwertig verschieden sind, sondern der qualitative und damit nicht-triviale Fall, daß vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie (vgl. dazu bereits Bense 1939, S. 83) auch der Zahl ein Objekt korrespondiert, das vermöge eines Satzes der Ontik (vgl. Toth 2014) ortsfunktional sein muß, d.h. daß für jedes Objektes Ω gilt

$$\Omega = f(\omega).$$

Beschränkt man sich auf 2-dimensionale Zahlenfelder, so bedeutet das also, daß neben die horizontale Zählweise eine vertikale sowie zwei diagonale Zählweisen treten.

2. Im folgenden gehen wir aus von Benses "Theorie kubistischer Texte" (vgl. Bense 1965), welcher der folgende bekannte Textausschnitt aus Gertrude Steins "If I told him. A completed portrait of Picasso" zugrunde gelegt wurde.

If I told him would he like it. Would he like it if I told him.

Would he like it would Napoleon would Napoleon would would he like it.

If Napoleon if I told him if I told him if Napoleon. Would he like it if I told him if I told him if Napoleon. Would he like it if Napoleon if Napoleon if I told him. If I told him if Napoleon if Napoleon if I told him. If I told him would he like it would he like it if I told him.

Benses Theorie kubistischer Texte ist rein semiotisch. Ich zitiere hier den m.E. wesentlichsten Abschnitt: "Das 'vollendete Porträt' Picassos ist also ein kubistischer Text. Dieser Text entwirft in seiner Ganzheit, in seiner Textgestalt

nicht das Icon eines Gegenstandes, sondern das Icon einer Struktur; er geht demnach nicht analog, sondern digital vor. Der Ausdruck 'Porträt' meint kein analoges, sondern ein digitales Icon. Wie nun in der malerischen Konzeption des Kubismus selektierte figürliche Elemente gewisser außenweltlicher Gegenstände wie Tische, Gitarren, Gesichter usw. als Träger von Farben und Formen neue strukturelle Relationen eingehen, ist auch jeder kubistische Text als eine neue strukturell gegliederte Elementenmenge selektierter Wörter und Konnexen von Wörtern als Träger von Bedeutungseinheiten wie 'Napoleon', 'Schlösser schließen' usw. aufzufassen. Genau damit tritt neben den digitalen Stil als weitere Errungenschaft des kubistischen Prinzips der materiale, also der Gewinn der sprachlichen Eigenwelt als (linguistisches) Medium der poetischen Konstruktion" (Bense 1965, S. 57 f.).

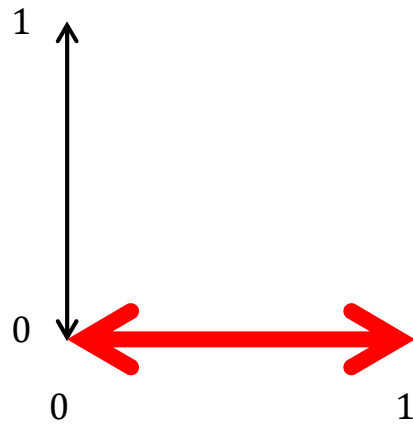
3. Im Grunde ist Benses Theorie allerdings paradox: Bense beschreibt einen ausdrücklich als material und damit als ontisch eingestuften Text mittels einer Theorie der Zeichen, d.h. er etabliert eine Transzendenzrelation zwischen Objekten und Zeichen, die der logischen Dichotomie von Objekt und Subjekt isomorph ist. Daß die Welt nicht nur aus Zeichen bestehen kann, wird spätestens bei der ebenfalls von Bense definierten thetischen Einführung von Zeichen klar, einer Abbildung mit einem ontischen Objekt als Domänen- und einem Zeichen als Codomänenelement (vgl. Bense 1967, S. 9). Es wäre also angemessen, materiale Texte, welche die "Eigenwelt" der als Objekte aufgefaßten Wörter – und genau deswegen wurden solche Texte ja "konkret" genannt – zum Gegenstand nehmen, mit Hilfe der Ontik und nicht mit Hilfe der Semiotik zu beschreiben. Wie mir scheint, kann man dies anhand des von Bense benutzten Textausschnittes von Gertrude Stein am besten dadurch tun, daß man die ortsfunktionale Relevanz der Wortiterationen und damit deren nicht bloß quantitative Wiederholung, sondern deren qualitative Erneuerung an einem anderen ontischen Ort mit Hilfe der drei Zählweisen der Relationalzahlarithmetik nachweist.

3.1. Adjazente Zählweise

3.1.1. Zahlenfelder

x_i	y_j		y_i	x_j		y_j	x_i		x_j	y_i
\emptyset_i	\emptyset_j		\emptyset_i	\emptyset_j		\emptyset_j	\emptyset_i		\emptyset_j	\emptyset_i
		\times			\times			\times		
\emptyset_i	\emptyset_j		\emptyset_i	\emptyset_j		\emptyset_j	\emptyset_i		\emptyset_j	\emptyset_i
x_i	y_j		y_i	x_j		y_j	x_i		x_j	y_i

3.1.2. Zahlenschema



2.1.3. Ontisches Modell

If I told him would he like it. Would he like it if I told him.

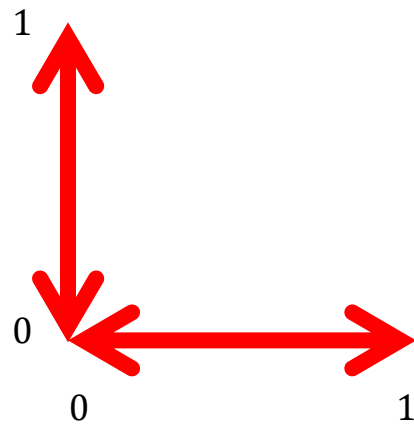
3.2. Subjazente Zählweise

3.2.1. Zahlenfelder

x_i	\emptyset_j		\emptyset_i	x_j		\emptyset_j	x_i		x_j	\emptyset_i
y_i	\emptyset_j		\emptyset_i	y_j		\emptyset_j	y_i		y_j	\emptyset_i
		\times			\times			\times		

y_i		\emptyset_j	\emptyset_i	y_j	\emptyset_j	y_i	y_j
		\emptyset_i					
x_i	\emptyset_j	\emptyset_i	x_j	\emptyset_j	x_i	x_j	\emptyset_i

3.2.2. Zahlenschema



3.2.3. Ontisches Modell

Now.
 Not now.
 And now.
 Now.
 Exactly as as kings.
 Feeling full for it.
 Exactitude as kings.
 So to beseech you as full as for it.
 Exactly or as kings.

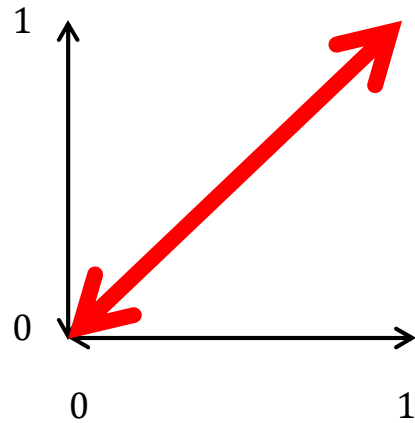
3.3. Transjazente Zählweise

3.3.1. Zahlenfelder

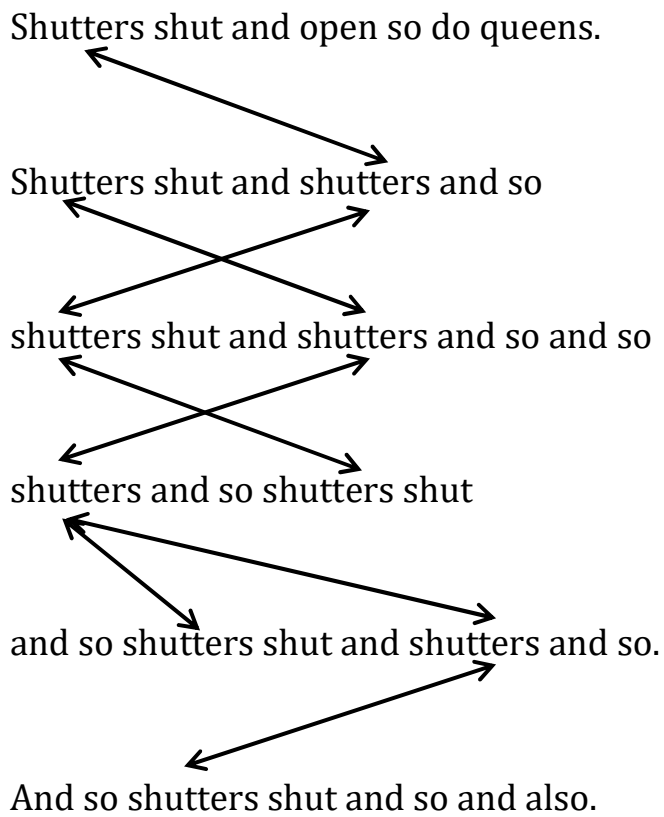
x_i	\emptyset_j	\emptyset_i	x_j	\emptyset_j	x_i	x_j	\emptyset_i
\emptyset_i	y_j	y_i	\emptyset_j	y_j	\emptyset_i	\emptyset_j	y_i
	\times		\times		\times		

\emptyset_i	y_j	y_i	\emptyset_j	y_j	\emptyset_i	\emptyset_j	y_i
x_i	\emptyset_j	\emptyset_i	x_j	\emptyset_j	x_i	x_j	\emptyset_i

3.3.2. Zahlenschema



3.3.3. Ontisches Modell



Literatur

Bense, Max, Geist der Mathematik. München 1939

Bense, Max, Theorie kubistischer Texte. In: Spies, Werner (Hrsg.), Pour Daniel-Henry Kahnweiler. Stuttgart 1965

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Geographie von Zeichen und von Namen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Ordinationstheoretische ortsfunktionale Arithmetik natürlicher Sprache

1. Im folgenden wird die in Toth (2015a) definierte Ordinationsrelation $O =$ (Koordination, Subordination, Superordination) auf die in Toth (2015b) eingeführte qualitative Arithmetik der Relationalzahlen abgebildet. Da in dieser jede Peanozahl drei Zählweisen besitzt – die horizontale oder adjazente, die vertikale oder subjazente und die beiden diagonalen oder die transjazente –, haben wir hier also Abbildungen ortsfunktionaler Peanozahlen (P) der Form

$$P(\omega) = f(O)$$

vor uns. Für die entsprechenden Zahlenfelder ergibt sich damit

1.1. Für die adjazente Zählweise

0	1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	0	1	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	1

1	0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	1	0	\emptyset	\emptyset
\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	0

1.2. Für die subjazente Zählweise

0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	\emptyset
1	\emptyset	0	\emptyset	1	\emptyset
		1	\emptyset	\emptyset	\emptyset

\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0
\emptyset	1	\emptyset	0	\emptyset	1

		\emptyset	1		\emptyset	\emptyset
1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	\emptyset	
0	\emptyset	1	\emptyset	0	\emptyset	
		0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	
\emptyset	1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	
\emptyset	0	\emptyset	1	\emptyset	0	
		\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	

1.3. Für die transjazente Zählweise

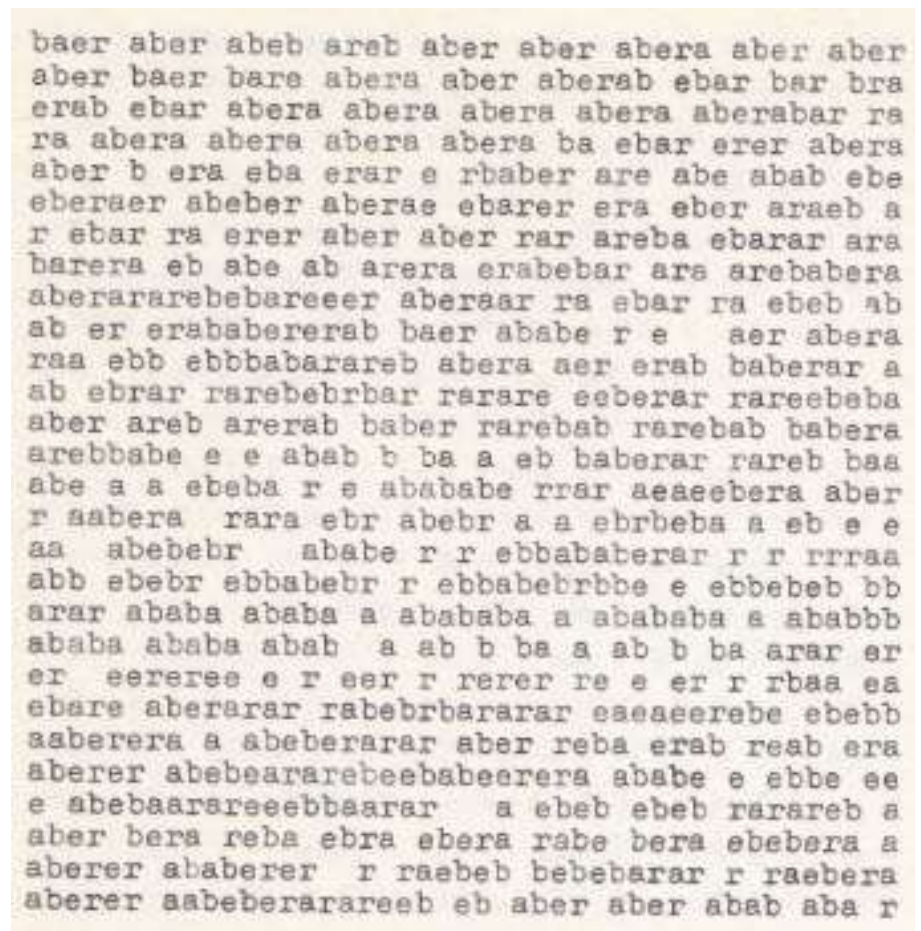
0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	\emptyset	
\emptyset	1	0	\emptyset	\emptyset	1	
		\emptyset	1	\emptyset	\emptyset	
\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	\emptyset	0	
1	\emptyset	\emptyset	0	1	\emptyset	
		1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	
1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	\emptyset	
\emptyset	0	1	\emptyset	\emptyset	0	
		\emptyset	0	\emptyset	\emptyset	
\emptyset	1	\emptyset	\emptyset	\emptyset	1	
0	\emptyset	\emptyset	1	0	\emptyset	

0 Ø Ø Ø

2. Modelle qualitativer Arithmetik anhand des Deutschen

2.1. Ordinationstheoretische Adjazenz

Adjazenz ist innerhalb von allen natürlichen Sprachen nichts anderes als das Linearitätsprinzip, dem mindestens die geschriebene Sprache ausnahmslos folgen muß; syntaktische Grammatizitätsverstöße sind daher fast immer Adjazenzverstöße. Nicht-trivial hingegen ist der folgende Text, welcher der sog. maschinellen Schreibweise aus der Zeit der Kybernetik und Konkreten Poesie ("écriture automatique") angehört und deren subjazente Zeilen rein ontisch durch den Blattrand, auf dem der Text gedruckt wurde, bedingt sind. Im Prinzip handelt es sich also um einen sog. Endlostext.

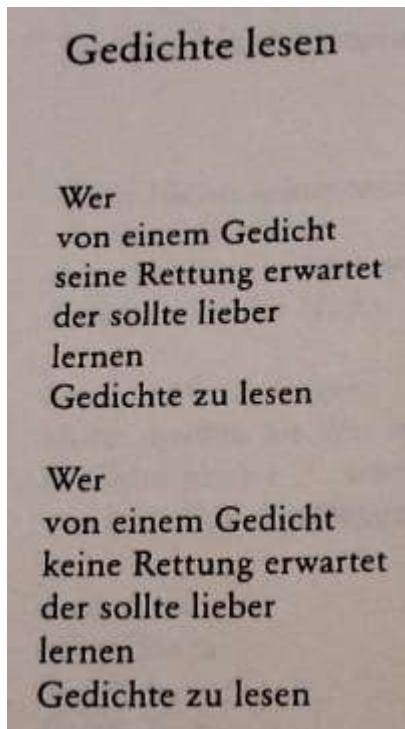


baer aber abeb arab aber aber abera aber aber
aber baer bara abera aber aberab ebar bar bra
erab ebar abera abera abera abera aberabar ra
ra abera abera abera abera ba ebar erer abera
aber b era eba erar e rbaber are abe abab ebe
eberaer abeber aberas ebarer era eber araeb a
r ebar ra erer aber aber rar areba ebarar ara
barera eb abe ab arera erabebbar ara arebabera
aberararebebareer aberaar ra ebar ra ebeb ab
ab er erababererab baer ababe r e aer abera
raa ebb ebbababarab abera aer erab baberar a
ab ebrar rarebebrbar rarare eberar rareebaba
aber areb arerab baber rarebab rarebab babera
arebbabe e e abab b ba a eb baberar rareb baa
abe a a ebaba r e abababe rrar aeaebera aber
r abera rara ebr abebr a a ebrbeba a eb e e
aa abebebr ababe r r ebbabaterar r r rrraa
abb ebebr ebbabebr r ebbabebrbbe e ebbbeb bb
arar ababa ababa a abababa a abababa e ababbb
ababa ababa abab a ab b ba a ab b ba arar er
er eerere e r eer r rerer re e er r rbaa ea
ebare aberarar rabebrbararar eaeerebe ebebb
aberera a abeberarar aber reba erab reab era
aberer abebeararebeebabeerera ababe e ebbe ee
e abebaarareebbaarar a ebeb ebeb rarareb a
aber bera reba ebra ebera rabe bera ebebera a
aberer ababerer r raeb eb ebabarar r raebara
aberer abeberarareeb eb aber aber abab aba r

Aus: Ludwig Gosewitz, Gesammelte Texte. Berlin 1976, S. 56.

2.2. Ordinationstheoretische Subjazenzen

Subjazenzen gibt es in der gesprochenen Sprache gar nicht und in der geschriebenen nur in funktioneller Abhängigkeit von Textsorten (z.B. Einkaufslisten, Speisekarten, Protokolle usw.). Es gibt sich aber auch in einer Form von Pseudopoesie, die darin besteht, Teile von Sätzen untereinander statt nebeneinander zu schreiben und dabei überzeugt ist, daß es sich hierbei um ein charakteristisches Differenzmerkmal zwischen Poesie und Prosa handle. Man sollte übrigens hierfür nicht die Bezeichnung "Enjambement" verwenden, denn dieses ist semiotisch gesehen eine semantische Transformation, welche die ontische Objektabhängigkeit von Paaren von Zeichen zerstört.



Erich Fried

2.3. Ordinationstheoretische Transjazenzen

"Die Kunst ist lang, und kurz ist unser Leben" aus Goethes Faust ist das wohl bekannteste Form für Chiasmus, das Paradebeispiel für Transjazenzen in natürlichen Sprachen. Chiasmus ist allerdings keine grammatische, d.h. weder eine syntaktische, semantische noch pragmatische semiotische Struktur, sondern eine stilistische, d.h. ästhetische.

tibi nomina mille

mille nocendi artes

Von Teil-Transjrenz kann man auch bei allen Zeichenkonversionen, die in der Sprachwissenschaft als Inversionen bekannt sind, sprechen, etwa zur Markierung von Fragen (Du kommst. – Kommst Du?). Weniger trivial ist die Transjrenzmarkierung zur Differenzierung von appositivem und explikativem Relativsatz, vgl.

Das war der König, der eine schöne Tochter hatte.

Es war einmal ein König, der *eine schöne Tochter hatte/der hatte eine schöne Tochter.

Fast vergessen ist die quasi-obligatorische Inversion, ausgelöst durch die Konjunktion und, d.h. also einem Zeichen rein ordinativer Koordination, im älteren Beamtendeutsch

Der Verwalter hatte dies beschlossen, und muß es nun ausgeführt werden.

Literatur

Toth, Alfred, Ordinationsrelation symbolischer Repertoires. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Hypersummative Systeme

1. "Die Vernichtung gesellschaftlich produzierten Reichtums durch Warenhausbrand unterscheidet sich qualitativ nicht von der systematischen Vernichtung gesellschaftlichen Reichtums durch Mode, Verpackung, Werbung, eingebauten Verschleiß. So gesehen, ist Warenhausbrandstiftung keine anti-kapitalistische Aktion, eher systemerhaltend, konterrevolutionär. Das progressive Moment einer Warenhausbrandstiftung liegt nicht in der Vernichtung der Waren, es liegt in der Kriminalität der Tat, im Gesetzesbruch" (Meinhof 1968).

2. Vermöge Toth (2015) stehen zwei Objekte Ω_i , Ω_j in hyposummativer Relation, wenn

$$[\Omega_i + \Omega_j] < \Omega_i + \Omega_j$$

gilt, und in hypersummativer Relation, wenn

$$[\Omega_i + \Omega_j] > \Omega_i + \Omega_j$$

gilt. Nun kann man im Falle des obigen Textes zwar rein ontisch argumentieren und sagen: Ein Warenhaus verhält sich zu seinen Waren wie sich eine Kiste von Äpfeln zu ihren Äpfeln verhält. So, wie die Äpfel quantitativ gesehen Elemente einer Menge von Äpfeln sind, sind die einzelnen Warenobjekte Elemente einer Menge von Waren. Allerdings werden diese Elemente im einen Fall durch das Gesamt der Kiste Äpfel und im andern Fall durch das Gesamt des Warenhauses nicht zu einer quantitativen Summe, sondern zu einer qualitativen Hypersumme zusammengefaßt. Indessen besteht zwischen einer Kiste von Äpfeln oder einem Kasten Bier und einem Warenhaus ein Unterschied, der ihre ontisch-arithmetische Gemeinsamkeit quasi überdeckt: Das Warenhaus fungiert in Meinhofs Text als Zeichenobjekt, d.h. das System des Warenhauses selbst besitzt vermöge seines Status als semiotisches Objekt "Mitrealität" im Sinne Benses: "Wir sagen, das Physikalische sei kausal, das Semantische kommunikativ und das Ästhetische kreativ gegeben. Was kausal gegeben ist, ist im eigentlichen Sinne 'Gegebenes', was kreativ gegeben ist, ist indessen Gemachtes. Das kausale Realisationsschema realisiert durch materiale Elemente, das kommunikative Realisationsschema durch konventionelle Kode

und das kreative Realisationsschema durch selektierte Träger. Ontologisch gesprochen, beschreiben Elemente ein Selbstsein, Kode ein Anderssein und Träger ein Mitsein (Eigenrealität, Außenrealität und Mitrealität)" (Bense 1969, S. 31). Ein Apfel realisiert somit die Kategorie der Gegebenheit, eine Kiste Äpfel die Kategorie der Gemachtheit, insofern zwischen der Eigenrealität der Äpfel und der Außenrealität der Kiste unterschieden werden kann, und ein Warenhaus repräsentiert kraft ihrer Waren Eigenrealität, kraft des Warenhauses als System Außenrealität und kraft dessen, daß das System semiotischen Status im Sinne eines Zeichenobjektes bekommt, außerdem Mitrealität, insofern es als ontischer Träger seines Zeichenanteils fungiert. Und gegen diesen mitrealen Zeichenanteil richtet sich der Warenhausbrand, nicht gegen das außenreale System, das seine "innenrealen" Objekte quantitativ zusammenfaßt. Der summativen quantitativen Gleichung

$$\text{Eigenrealität} + \text{Außenrealität} = (S^* = [S, U, E])$$

steht damit die hypersummative qualitative Ungleichung

$$\text{Eigenrealität} + \text{Außenrealität} + \text{Mitrealität} > (S^* = [S, U, E])$$

gegenüber. Da die letztere die semiotische Form einer Inklusionsrelation hat, die isomorph ist derjenigen der kategorialen Zeichenbezüge

$$Z \supset I \supset O \supset M,$$

ist es natürlich unmöglich, das hypersummative System eines Warenhauses zu zerstören, ohne sein qualitativ in ihm enthaltenes quantitatives System zu zerstören. Ulrike Meinhofs Feststellung, das progressive Moment einer Warenhausbrandstiftung liege nicht in der Vernichtung der Waren, sondern in der Kriminalität der Tat, ist somit eine informelle Umschreibung der Differenz zwischen quantitativer Summativität und qualitativer Hypersummativität.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek
1969

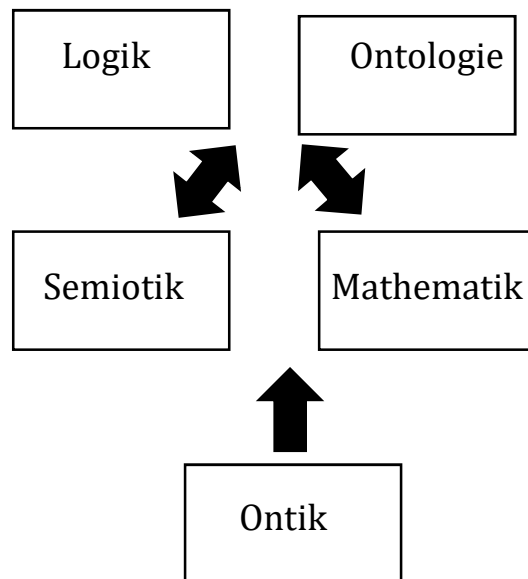
Meinhof, Ulrike, Warenhausbrandstiftung. In: Konkret 14 (1968), S. 5

Toth, Alfred, Semiotische Hypo- und Hypersummativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ontische und materialistische Abbildrelation

1. Abbildtheorie und Ontik

Die Ontik geht davon aus, daß nicht das Zeichen, sondern das subjektive, d.h. wahrgenommene Objekt die tiefste "Fundierung" (Bense) der Erkenntnis darstellt (vgl. Toth 2015). Entsprechend sieht das elementare hierarchisch-heterarchische wissenschaftstheoretische Modell wie folgt aus.



Diese Ansicht wird nun zwar von der materialistischen Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1965, 1973) insofern nicht geteilt, als daß die durch die marxistische Abbildtheorie vorausgesetzte Isomorphie zwischen Ontik und Semiotik einen weitgehend heterarchischen Stufenbau für Ontik und Semiotik impliziert und insofern, aus dem selben Grunde, sich Semiotik und Mathematik nicht auf der gleichen Stufe befinden können, aber die bloße Idee der ontisch-semiotischen Isomorphie, die der Peirce-Bense-Semiotik vollkommen fremd ist, insofern sie das Objekt zwar als Domäne der metaobjektiven Zeichenabbildung nolens volens als vorgegebenes voraussetzen muß, später aber durch den Objektbezug innerhalb eines modelltheoretisch abgeschlossenen "Universums der Zeichen" (Bense 1983) ersetzt, geht völlig konform mit der von uns entwickelten Ontik. Diese betrifft in der materialistisch-marxistischen Semiotik zunächst allerdings die Objektalität des Zeichenträgers. Da die

folgenden Zitate keiner Kommentare bedürfen und wir hier die Grundzüge der Ontik, wie sie in den letzten Jahren in sehr vielen Aufsätzen im "Electronic Journal" und in gedruckten Fachblättern veröffentlicht wurde, voraussetzen dürfen, sollen die folgenden Passagen die Hauptpfeiler der Abbildtheorie, sofern sie für Ontik und Semiotik wesentlich sind, repräsentieren.

Wir "nennen gesetzmäßige Beziehungen zwischen objektiv-realen Bereichen und Bewußtseinsinhalten, im Idealfalle isomorphe Zuordnungen zwischen objektiv-realen Strukturen und Bewußtseinsstrukturen, abbildmäßige Zuordnungen. Wir sagen also, eine bewußtseinsmäßige Struktur, d.h. ein gedankliches Abbild A eines objektiv-realen Bereiches liege vor, wenn zwischen beiden eine gesetzmäßige (im Idealfall isomorphe) Zuordnung besteht. Diese gedankliche Abbilder A bedürfen zur Mitteilung und Fixierung eben der sprachlichen Zeichen Z" (Klaus 1965, S. 28).

"Die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus trägt ihrem Wesen nach optimistischen Charakter. Sie lehrt, daß es zwischen Wesen und Erscheinung der Dinge keine unüberbrückbare Kluft gibt" (1965, S. 28).

"Die objektive Realität O ist schließlich – und das ist eine weitere Annahme – nur dann auf Z bzw. A abbildbar, wenn sie von Gesetzen beherrscht wird. Wäre die objektive Realität eine Welt, in der es keine Ordnungsbeziehungen gibt, so wäre eine Abbildung unmöglich" (1965, S. 30).

"Alle Kenntnisse des Menschen stammen letztlich aus der objektiven Realität" (1965, S. 30).

"Der Zeichenträger ist eine physikalische Gegebenheit, die Zeichengestalt ist es nicht; sie ist vielmehr eine Abstraktion" (1965, S. 32).

"Es gibt aber noch einen zweiten wichtigen Grund, der unseres Erachtens eine Identifizierung von Zeichen und Signal verbietet. Zeichen sind relativ! Sie sind immer Zeichen für jemand. Die Zeichenträger hingegen sind absolut. Sie existieren objektiv-real, und zwar unabhängig davon, ob jemand weiß, daß die Zeichenträger physikalischer Träger eines Zeichens sind oder nicht" (1965, S. 32).

"Abstraktionsklassen können nicht ohne physikalische Träger von einem Bewußtsein zum anderen übertragen werden" (1965, S. 33).

"Daß Einzelnes Allgemeines ist, ist gerade im Bereich der Zeichen von besonderem Interesse (...). Andererseits wird hier ebenso klar, daß das Allgemeine nur im Einzelnen existiert. Zeichengestalten existieren immer nur in konkreten Zeichen. Es gibt keine Zeichengestalt an sich" (1965, S. 33). Tatsächlich verhält es sich selbst innerhalb der Ontik so, daß man in zunehmendem Maße Abstraktion benötigt, je näher man sich den Objekten nähert. Es verhält sich hier also ähnlich wie in der konkret genannten abstrakten Malerei und Poesie: Das Allgemeine existiert nur im Einzelnen, und weil die formale Aufdeckung des Allgemeinen einen relativ hohen Grad an Abstraktion benötigt, zeigt sich dieser eben im einzelnen Objekt.

"Kein noch so umfassendes System Z kann die ganze unendliche objektive Realität völlig isomorph abbilden" (1965, S. 35)

"Es geht um eine isomorphe Abbildung der Wirklichkeit durch ein System von Zeichen" (1965, S. 37)

"Es gibt also kein Abbild A, das ausschließlich in den Bereich der Ideen gehört und von der materiellen Welt völlig unabhängig ist. Die Abbilder existieren nicht a priori. Allerdings können sie in sehr vielen Fällen den Charakter eines relativen Apriori haben; d.h. sie existieren zwar niemals völlig unabhängig von der materiellen Welt in dem Sinne, daß sie nicht über viele Abstraktionsstufen mit ihr verbunden wären, wohl aber können sie unabhängig von einem bestimmten Teilbereich von O in dem Sinne existieren, daß sie diesen Teilbereich abbilden und wir ihn in der Wirklichkeit zunächst nicht aufweisen können" (1965, S. 48). Hieraus wird also deutlich, daß zunächst nicht-isomorph erscheinende Entitäten wie die Menge der Partizipationsrelationen, welche Objekte und Zeichen oder Systeme und Umgebungen miteinander verbinden, durch ungenügende Abstraktionstiefe in der Aufdeckung dieser Relationen bedingt und also nicht als Hinweis auf deren Abwesenheit zu deuten sind.

Auch die folgende Tabelle (aus: Klaus 1965, S. 49) deckt sich mit Benses Feststellung, daß das Zeichen als Funktion "die Disjunktion zwischen Welt und

Bewußtsein" überbrückt (Bense 1975, S. 16). Allerdings werden an dieser Stelle, wie schon im hier unterdrückten Text, welchen die Tabelle zusammenfaßt, Zeichen als Abbilder aufgefaßt, und das sind sie, wenigstens in nicht-marxistischer Interpretation, nicht (vgl. Toth 2014), denn Abbilder sind wahrgenommene und daher willkürliche semiotische Objekte, während die Zeichensetzung nach Bense (1981, S. 172) einen willentlichen Akt darstellt.

	Abbilder	Abgebildetes
Gedanken A	Sprache Z	Objekte O
Begriffe	Wörter Syntagmen	Dinge Eigenschaften Beziehungen
Aussagen	Aussagesätze	Sachverhalte

2. Ontik und Semiotik

Benses eigene Auffassung von Semiotik, die er bereits 1952 in seiner "Theorie Kafkas" vertreten hatte, damals allerdings noch auf Morris Vermittlung der Schriften von Peirce und nicht direkt auf den "Collected Papers" basierend, ist, ein typisches Kind der 1950er und vor allem der 1960er Jahre, in denen auch die Kybernetik entstanden war, eine in Benses eigenen Worten materialistische, vgl. seine "materiale Texttheorie", "materiale Ästhetik" usw. Allerdings handelt es sich hier um einen vom marxistischen Materialismusbegriff denkbar weit entfernten Materialismus, der eher als Formalismus bezeichnet werden sollte, man erinnere sich an die "numerische Ästhetik" und an die Definition der "Primzeichen" durch Primzahlen. Dadurch, daß Benses Semiotik allerdings, ganz im Geiste von Peirce, wie bereits gesagt, als modelltheoretisch abgeschlossenes pansemiotisches "Universum der Zeichen" verstanden wird, entpuppt sich dieser semiotische Materialismus im Grunde als Idealismus. Bense zog es allerdings vor, in seinem Nachwort zu der von ihm selbst herausgegebenen deutschen Ausgabe von Armando Plebes "Materialismo" von "transklassischem Materialismus" zu sprechen, ich nehme an, indem er dabei an seines Freundes Gotthard Günthers transklassische Logik dachte, die er

bereits, als einer der ersten deutschen Philosophen übrigens, in der "Theorie Kafkas" erwähnte und selbst ein Nachwort zu Günthers gesammelten Werken (1976-80) beisteuerte: "Der transklassische Materialismus, wie ich ihn aus Plebes Buch herauslese, ist nicht so sehr an den verschiedenen Kontexten (...) orientiert, die einer materialistischen Aussage 'Bedeutung' verleihen, sondern an der Erweiterung bzw. Generalisierung des Begriffs der Materie oder der Materialität selbst. Er mißtraut der naiven, angeblichen Festigkeit und Unveränderlichkeit des Materiebegriffs (...). Und genau diese formalisierende und ideeierende Abstraktion führt heute im Rahmen dessen, was ich aufgrund der plebeschen Untersuchung als transklassischen Materialismus bezeichnen möchte, zu jener Expansion des Begriffs 'Materialität', die seine neue, wissenschaftlich kontrollierbare, ebenso kategorial wie auch fundierende, die innovative und operable Entität fixieren" (Bense 1983, S. 138). Anschließend wird Plebes Materialismus auf das System der 10 peirce-benseschen semiotischen Dualrelationen abgebildet, die das Fundament des gegenüber jeglichem Objekt hermetisch abgeschlossenen Universums der Zeichen bilden. Sicherlich dürfen wir also trotz der aufgewiesenen sowie zahlreicher weiterer Unterschiede zwischen der materialistisch-marxistischen Semiotik und der Ontik auf Parallelen in wesentlichen Grundzügen schließen, auch wenn Klaus Semiotik nicht die Abstraktionstiefe erreicht hatte, die zur Fundierung von Ontik, Semiotik und ihrer Isomorphie nötig ist. Allerdings gibt es kaum Berührungspunkte zwischen der pseudomaterialistischen und in Wirklichkeit zwar idealistischen, aber dennoch nicht-transzendentalen Semiotik von Peirce und Bense, denn nur schon die Idee einer Ontik ist für die letztere ein Unding. Daß es in den letzten Jahren dennoch gelungen ist, große Teile der isomorphen Relationen zwischen Objekt und Zeichen unter Beibehaltung der benseschen Semiotik formal offenzulegen, verdankt man vielleicht dem einzigen Werk, in welchem Bense sich vom Schatten Peirces wenigstens ein Stück weit befreien konnte: seinem 1975 erschienenen Buch "Semiotische Prozesse und Systeme", das man deswegen als Benses semiotisches Hauptwerk betrachten sollte.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983a

Bense, Max, Nachwort. In: Plebe, Armando, Materialismus heute und in Zukunft.
Baden-Baden 1983b

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Toth, Alfred, Gibt es "Wahrnehmungszeichen"? In: Electronic Journal for
Mathematical Semiotics 2014

Toth, Alfred, Die Ontik als tiefste wissenschaftstheoretische Fundierung. In:
Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Objektgrammatik der deutschen Anomaliengrammatik¹

1. Wie bereits in Toth (2014a-c) gezeigt, kann analog zu semiotischer Syntax, Semantik und Pragmatik (vgl. Toth 1997, S. 28 ff.) zwischen Objektsyntax, Objektsemantik und Objektpragmatik unterschieden werden. Objektsyntax wird als der Bereich der Lagerrelationen gerichteter Objekte bestimmt, d.h. es zählt allein deren exessive, adessive oder inessive Relation zu ihren Referenzsystemen. Objektsemantik untersucht die thematische Relevanz von gerichteten Objekten hinsichtlich ihrer drei möglichen Formen von Objektabhängigkeit zu ihren Referenzsystemen oder -umgebungen (0-, 1-, 2-seitige Objektabhängigkeit). Objektpragmatik schließlich befaßt sich mit der Subjektreferenz gerichteter Objekte, und zwar hinsichtlich der Differenzierung zwischen Sender-, Empfänger- und Beobachtersubjekt.

2.1. Objektsyntax

2.1.1. Iconische Relation

Beispiele für iconisch-exessive objektsyntaktische Anomalien sind die von Paul Postal konstruierten semantischen Inseln.

- (11) (a) My mother_i's sister_j wanted her_i to live here.
(b) *My (maternal_i) aunt_j wanted her_i to live here.

- (13) (a) Mary has blonde hair_i and the fetishist wants to caress it_i for hours.
(b) *Mary is a blonde and the fetishist wants to caress it for hours.

2.1.2. Indexikalische Relation

Beispiele für indexikalisch-adessive objektsyntaktische Anomalien findet man bei falscher Präfigierung, Suffigierung und Zirkumfigierung.

heb-en *hob-en
*ge-heb-t *ge-heb-en *ge-hob-t ge-hob-en

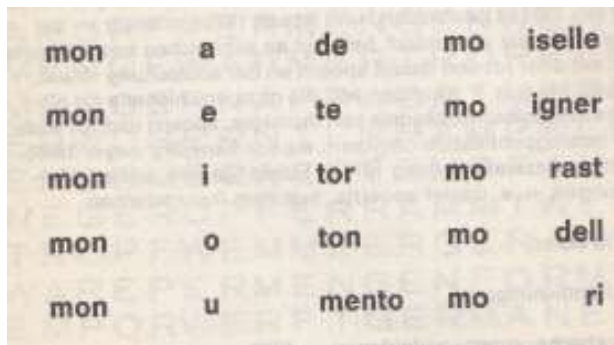
lob-en *leb-en

¹ Vgl. Alfred Toth, Anomaliengrammatik des Deutschen. Tucson 2011.

ge-lob-t	*ge-lob-en	*ge-leb-t	*ge-leb-en
leb-en	*loben		
ge-leb-t	*ge-leben	*ge-lob-t	*ge-lob-en
tob-en	*teb-en		
*ge-teb-t	*ge-teb-en	ge-tob-t	*ge-tob-en

2.1.3. Symbolische Relation

Beispiele für falsche symbolisch-inessive objektsyntaktische Fälle findet man v.a. in der konkreten Poesie, wo die Linearität von Texten aufgelöst ist. Ein Beispiel für lineare inessive Anomalie stellen die falschen Morphemtrennungen im folgenden Gedicht dar.



Konrad Balder Schüffelen, aus: Eugen Gomringer (Hrsg.), konkrete poesie. Stuttgart 1972, S. 131

2.2. Objektsemantik

2.2.1. Iconische Relation

Durch iconisch fungierende Rekurrenz bestimmter Morpheme werden im folgenden Nonsens-Gedicht Karl Valentins falsche 2-seitige semantische Objektabhängigkeiten erzeugt.

Wenn die Ringelnatter ringelt,
Und die Fischlein gehn zu Fuß,
Hört! Die Osterglocken pfeifen,
Was sein muß, das muß sein muß.

Wenn die Reblaus rebiglauselt,
Und das Dünnbier ist zu dünn,
Billige Heimat sei begrüßet,
Mei Vater war a Weanerin.

Aus: Karl Valentin, Gesammelte Werke. Hrsg. v. Michael Schulte. 4. Aufl. München 1990, S. 171.

2.2.2. Indexikalische Relation

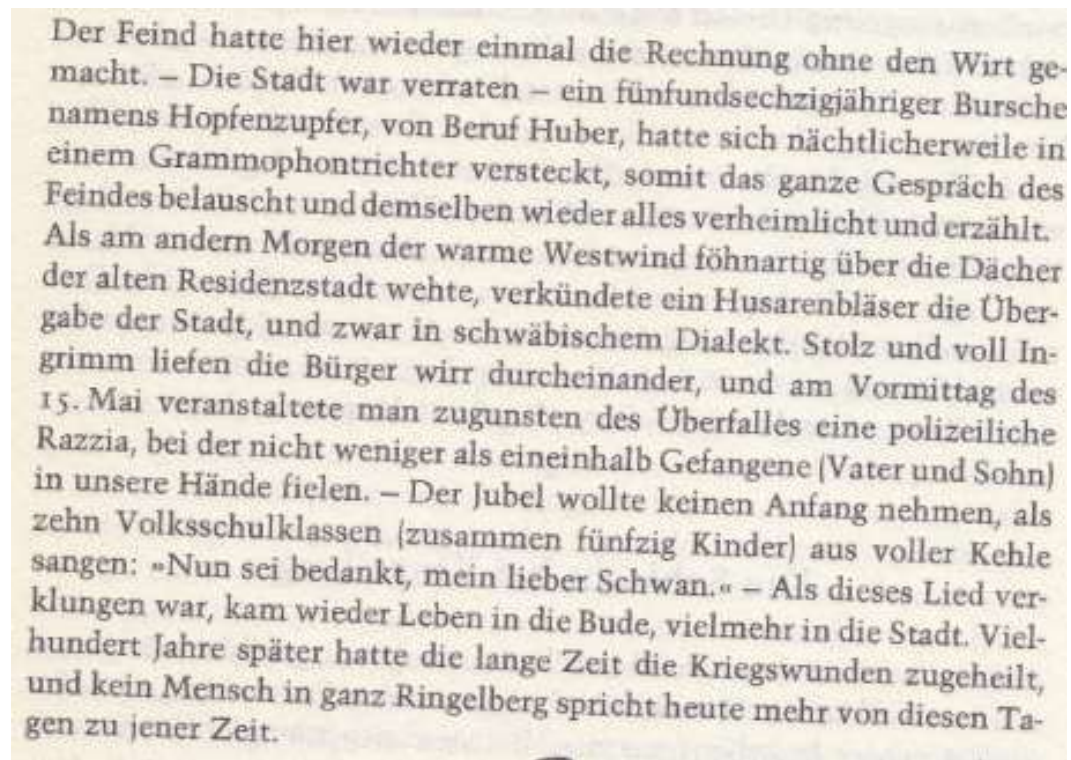
Geradezu ein Paradebeispiel für Verletzung 1-seitiger semantischer Objekt-abhängigkeit stellt der folgende Ausschnitt aus einem Dialog Karl Valentins dar.

KELLNER: Bitte sehr – also zweimal Makkaroni mit Schinken.
VATER: Naa, oamal.
KELLNER: So, nur einmal.
PEPPERL: Ja, für an jeden – eine.
KELLNER: Also dann doch zwei Portionen.
VATER: Nein, nein – eine – aber für zwei.
KELLNER: Ja, wollen Sie jetzt eine oder zwei?
PEPPERL: Nein, ich möcht nur eine.
KELLNER: Ja, dann wollen Sie doch zwei?
VATER: Nein, eine für uns zwei.
KELLNER: Sie meinen eine Doppelportion.
VATER: Ja, eine einfache Doppelportion.
KELLNER: Zum Donnerwetter, soll ich jetzt eine oder zwei Portionen bringen?
VATER: Jetzt bringst oane und schwingst dich, sonst kann sein ...
KELLNER: Ich bringe Ihnen jetzt eine Portion. *Geht schimpfend ab.* Das ist eine nette Bagage, die wissen nicht, was sie wollen, die sollen doch woanders hingehen, in eine Bauernwirtschaft, das ist ja furchtbar.

Aus: Karl Valentin, Gesammelte Werke. Hrsg. v. Michael Schulte. 4. Aufl. München 1990, S. 332.

2.2.3. Symbolische Relation

Totale Diskohärenz von Texten fungiert ontisch betrachtet symbolisch, da nicht nur die Zeichen, sondern vor allem die von ihnen bezeichneten Objekte und Ereignisse im folgenden Text arbiträr sind, so daß paarweise 0-seitige semantische Objektabhängigkeit vorliegt.



Der Feind hatte hier wieder einmal die Rechnung ohne den Wirt gemacht. – Die Stadt war verraten – ein fünfundsechzigjähriger Bursche namens Hopfenzupfer, von Beruf Huber, hatte sich nächtlicherweile in einem Grammophontrichter versteckt, somit das ganze Gespräch des Feindes belauscht und demselben wieder alles verheimlicht und erzählt. Als am andern Morgen der warme Westwind föhnartig über die Dächer der alten Residenzstadt wehte, verkündete ein Husarenbläser die Übergabe der Stadt, und zwar in schwäbischem Dialekt. Stolz und voll Ingrimm liefen die Bürger wirt durcheinander, und am Vormittag des 15. Mai veranstaltete man zugunsten des Überfalles eine polizeiliche Razzia, bei der nicht weniger als eineinhalb Gefangene (Vater und Sohn) in unsere Hände fielen. – Der Jubel wollte keinen Anfang nehmen, als zehn Volksschulklassen (zusammen fünfzig Kinder) aus voller Kehle sangen: „Nun sei bedankt, mein lieber Schwan.“ – Als dieses Lied verklungen war, kam wieder Leben in die Bude, vielmehr in die Stadt. Vielhundert Jahre später hatte die lange Zeit die Kriegswunden zugeheilt, und kein Mensch in ganz Ringelberg spricht heute mehr von diesen Tagen zu jener Zeit.

Aus: Karl Valentin, Gesammelte Werke. Hrsg. v. Michael Schulte. 4. Aufl. München 1990, S. 50.

2.3. Objektpragmatik

2.3.1. Iconische Relation

Ein herrliches Beispiel für Anomalie von Ich-Referenz ist:

"Als wir ausgestiegen waren, lief er [Karl Valentin, T.A.] nochmals zum Zug zurück, streckte sich und sah durch mehrere Coupéfenster ins Wageninnere. "Haben Sie wa vergessen?", rief ich. "I hab mi nur überzeugen wollen, ob i scho ausg'stiegen bin" (Valentin ap. Gusti Brunauer-Brug, Passiert is was. München 1959).

2.3.2. Indexikalische Relation

Verwechslung von Ich- und Du-Referenz ist das Thema von Hoffmanns "Klein Zaches".

“Balthasar griff herab nach dem Kleinen, ihm aufzuhelfen, und berührte dabei unversehens sein Haar. Da stiess der Kleine einen gellenden Schrei aus, dass es im ganzen Saal widerhallte und die Gäste erschrocken auffuhren von ihren Sitzen. Man umringte den Balthasar und fragte durcheinander, warum er denn um des Himmels willen so entsetzlich geschrien” (E.T.A. Hoffmann, Klein Zaches, genannt Zinnober).

2.3.3. Symbolische Relation

Im folgenden, ebenfalls dem "Klein Zaches" entnommenen Textausschnitt wird die Verwechslung von Ich- und Du-Subjektreferenz auf die Er-Subjektreferenz in der Gestalt des Professors Mosch Terpin ausgedehnt.

“Als sie eintraten, stand der Professor Mosch Terpin allein in der Mitte, die Instrumente noch in der Hand, womit er irgendein physikalisches Experiment gemacht, starres Staunen im Gesicht. Die ganze Gesellschaft hatte sich um den kleinen Zinnober gesammelt, der, den Stock untergestemmt, auf den Fussspitzen dastand und mit stolzem Blick den Beifall einnahm, der ihm von allen Seiten zuströmte. Man wandte sich wieder zum Professor, der ein anderes sehr artiges Kunststückchen machte. Kaum war er fertig, als wiederum alle, den Kleinen umringend, riefen: ‘Herrlich – vortrefflich, lieber Herr Zinnober!’. – Endlich sprang auch Mosch Terpin zu dem Kleinen hin und rief zehnmal stärker als die übrigen: ‘Herrlich – vortrefflich, lieber Herr Zinnober!’” (E.T.A. Hoffmann, Klein Zaches, genannt Zinnober).

Literatur

Toth, Alfred, Entwurf einer semiotisch-relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Objektadjunktion als Syntax der Ontik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit als Semantik der Ontik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Objektpragmatische Patterns. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014c

Stufigkeit von Namen auf semiotischen Objekten

1. So, wie die gesprochene Sprache zeitlich linear geordnet ist, ist die geschriebene Sprache üblicherweise räumlich linear geordnet, wenigstens galt dies bis zur materialen Texttheorie Benses (vgl. Bense 1962), dem theoretischen Organon der Konkreten Poesie, in der Texte in der Form von nicht-linearen Gestalten oder Figuren auftreten. Hier sind allerdings zum überwiegenden Teil Zeichen und nicht semiotische Objekte betroffen. Diese enthalten zwar auch Zeichen, aber zur Hauptsache Namen, bei Schildern etwa diejenigen ihrer Referenzobjekte, die wir im folgenden zur Illustration der Stufigkeit von Namen heranziehen werden.

2.1. Pseudo-Stufigkeit

Besteht ein Name aus mehreren Teilen, die auch Zeichen sein können, so kann die Materialität des Zeichenträgers, d.h. das Schild als Objekt, darüber entscheiden, ob der zusammengesetzte Name stufig oder nicht-stufig ist.



Rest. Neubad, Bankgasse 6, 9000 St. Gallen

Ferner kann durch Pseudo-Stufigkeit eine Art von ontischer Namen-Determination erwirkt werden. Im folgenden Beispiel ist die Relation zwischen determinierendem Zeichen und determiniertem Namen zusätzlich durch Farbdifferenz markiert.



Café Mandarin, Kreuzbühlstr. 1, 8008 Zürich

Ebenfalls unter Pseudo-Stufigkeit fallen Namen auf zusammengesetzten Zeichenträgern. Im folgenden Fall ist die Zusammengesetztheit des Schildes zur Differenzierung zwischen den beiden Thematiken des Referenzobjektes benutzt.



Hotel-Rest. Altes Land, Schützenhofstr. 16, D-21635 Jork

2.2. Übergang von Pseudo-Stufigkeit zu Stufigkeit

Da Systeme thematische Teilsysteme als eingebettete enthalten können, d.h. weil nicht das ganze System thematisch bzw. einheitlich thematisch sein muß, kann zur Markierung von thematischer Einheitlichkeit horizontale statt vertikaler Orientierung von Namen verwendet werden.



Hotel Greulich, Herman Greulich-Str. 56, 8004 Zürich

Ein Gegenbeispiel stellt jedoch der nachstehende Fall dar, bei dem sich das am Referenzobjekt durch ein stufiges zusammengesetztes Schild markierte thematische Teilsystem im Erdgeschoß und nicht in einem der darüber gelegenen Stockwerke befand, an welchen das Schild befestigt ist.



Café Mondial, Seefeldstr. 19, 8008 Zürich

2.3. Stufigkeit

Echte Stufigkeit liegt schließlich vor im folgenden Fall, wo der dreiteilige Name auf drei Stockwerke des Referenzsystems abgebildet ist.



Hotel Metropol, Bahnhofplatz 3, 9000 Zürich

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Ontische Kontradiktionen und Tautologien

1. Interessante Bestimmungen zur logischen Kontradiktion und zur Tautologie findet sich im Tractatus Wittgensteins (Wittgenstein 1980).

5.142 Die Tautologie folgt aus allen Sätzen: sie sagt Nichts.

5.143 Die Kontradiktion ist das Gemeinsame der Sätze, was kein Satz mit einem anderen gemein hat. Die Tautologie ist das Gemeinsame aller Sätze, welche nichts miteinander gemein haben. Die Kontradiktion verschwindet sozusagen außerhalb, die Tautologie innerhalb aller Sätze. Die Kontradiktion ist die äußere Grenze der Sätze, die Tautologie ihr substanzloser Mittelpunkt.

Ontisch gesehen (vgl. Toth 2012) ist somit die Tautologie eine Grenze eines Systems, die Kontradiktion hingegen ist ein leere exzessive Lagerrelation.

2.1. Ontische Kontradiktionen

2.1.1. Grenze von S*



Wehrenbachhalde 10, 8053 Zürich

2.1.2. Grenze von S



Dolderweg 4, 4058 Basel

2.1.3. Grenze von $S_i \subset S$



Bederstr. 109, 8002 Zürich

2.2. Ontische Tautologien

2.2.1. Im iconischen Fall liegt z.B. ein unbestimmbarer Objektbezug vor.



Stauffacherstr. 223, 8004 Zürich

2.2.2. Im indexikalischen Fall liegt z.B. eine fehlende Referenz vor.



Herkunft des Bildes unbekannt

2.2.3. Ein Beispiel für den symbolischen Fall – der außerdem autologisch ist –, bietet das bekannte konkrete Gedicht Eugen Gomringers. (Die Konkrete Poesie versteht sich nach Bense bekanntlich als Teil einer materialen Texttheorie, daher ist das folgende metasemiotische Beispiel also nicht deplaziert.)

schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen
schweigen schweigen schweigen

Literatur

- Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012
- Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980

Zu einer Theorie gerichteter Zeichen

1. Die in Toth (2012) erstmals in ihren elementarsten Grundlagen zusammengefaßte Objekttheorie oder Ontik basiert auf dem Begriff des gerichteten Objektes, d.h. des vorthetischen bzw. disponiblen, somit durch ein Subjekt vorselektierten und damit subjektiven Objektes (vgl. Bense 1975, S. 64 ff.). Dagegen wurde das Zeichen dual dazu als objektives Subjekt bestimmt (vgl. Toth 2014a). Aus der daraus folgenden Dualrelation

subjektives Objekt × objektives Subjekt

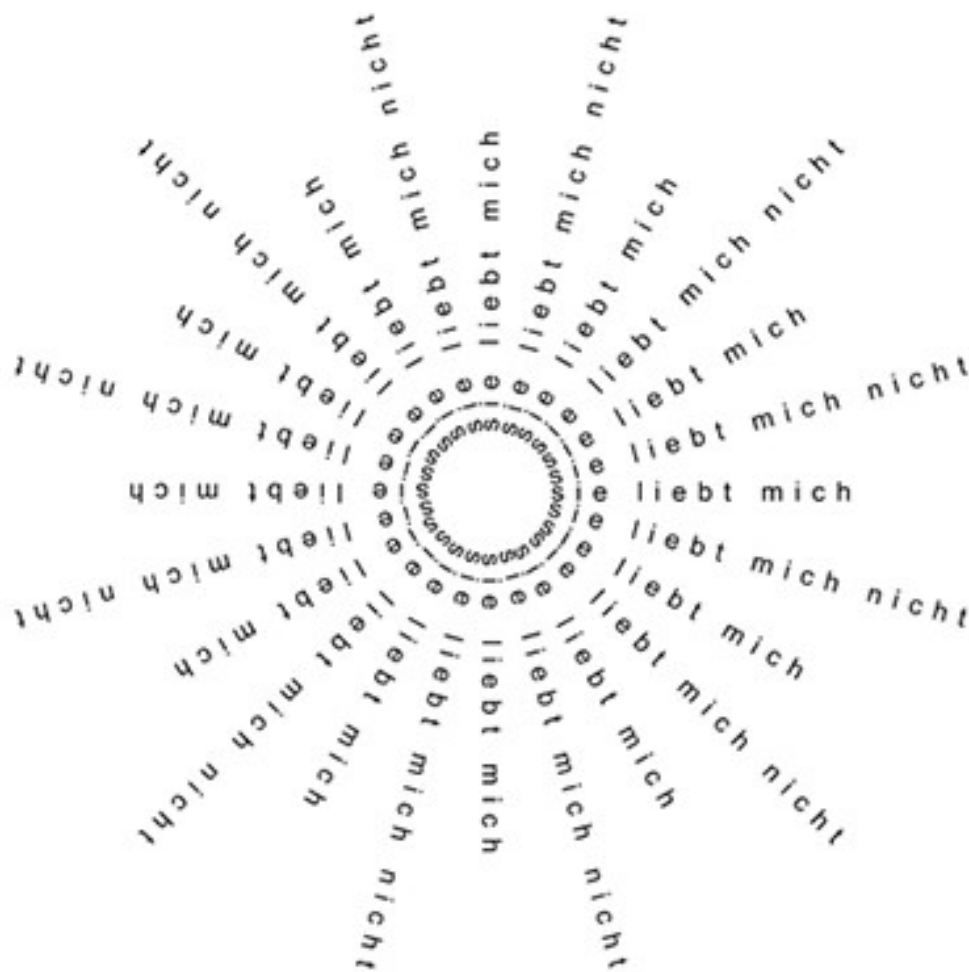
bzw.

Objekt × Zeichen

folgt allerdings, daß der Begriff der Gerichtetheit von den Objekten auf die Zeichen übertragbar sein muß, d.h. es sollte nicht nur eine Theorie "vektorieller" Objekte, sondern auch eine Theorie vektorieller Zeichen geben, dies in Sonderheit, weil Zeichen per definitionem als Abbildungen eingeführt sind (vgl. Bense 1967, S. 9).

2. Es ist allerdings wenig mehr als theoretische Spielerei, würde man die sog. "virtuellen" Zeichen, d.h. in einer Terminologie Max Benses (vgl. Bense 1975, S. 94 ff.) die abstrakten Zeichen- und Realitätsthematiken vektoriell definieren. Wenn man unter Vektorialität den ontischen Gerichtetheitsbegriff versteht, dann kann eine Theorie gerichteter Zeichen nur die im Sinne Benses "effektiven" Zeichen, d.h. die realisierten und damit präsentierten im Gegensatz zu den bloß repräsentierten Zeichen betreffen. Da wir diese Zeichen früher auch als "konkrete" bezeichnet und den "abstrakten" Zeichen gegenübergestellt hatten, fallen natürlich wegen ihres konkreten Zeichenanteils auch die semiotischen Objekte, d.h. die Zeichenobjekte und Objektzeichen (vgl. Toth 2008), in den Bereich einer solchen Theorie gerichteter Zeichen.

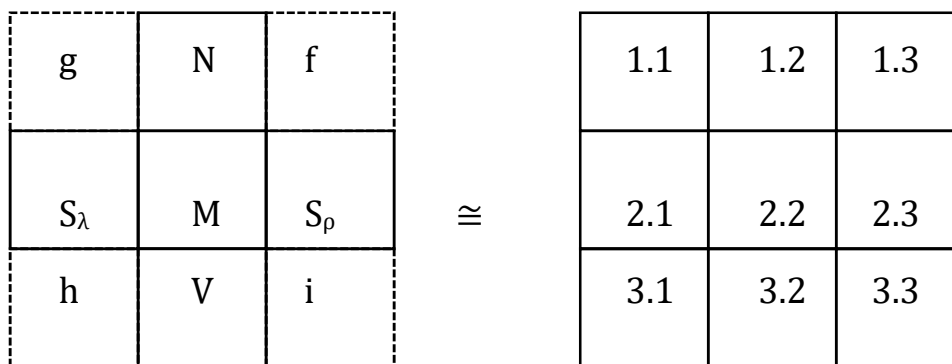
3. Eine bedeutende Rolle spielen oder spielten gerichtete Zeichen innerhalb der von Max Bense mitbegründeten und vor allem theoretisch fundierten Konkreten Poesie bzw. "Theorie der Texte" (vgl. Bense 1962). Vgl. als Beispiel das folgende "Bildgedicht" Anatol Knoteks



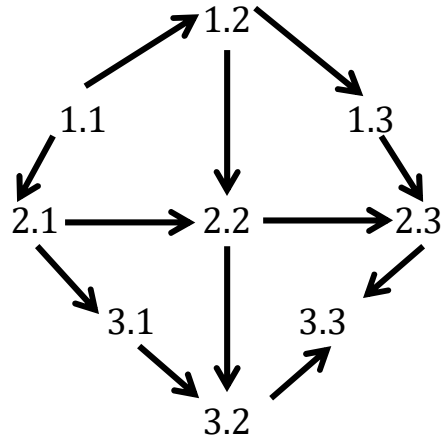
Ganz offensichtlich wird die Orientiertheit der Zeichen, d.h. die Durchbrechung der Isomorphie der Linearität zwischen der temporalen Adjunktion der Zeichen in der gesprochenen und der lokalen Adjunktion der Zeichen in der geschriebenen Sprache, für den Begriff des "Textraumes" topologisch relevant, und dieser Textraum der Zeichen (vgl. Bense 1962, S. 109 ff.) ist – wenigstens in den Grenzen planarer Simulierbarkeit dreidimensionaler Räume – mit dem Textraum der Objekte semiotisch-ontisch isomorph, vgl. die folgende Luftaufnahme des Place de l'Étoile in Paris



4. Als Ausgangsbasis einer Theorie gerichteter Zeichen können wir die in Toth (2014b) nachgewiesene Isomorphie des ontischen Raumfeldes und der semiotischen Matrix Benses (vgl. Bense 1975, S. 37)



nehmen. In der semiotischen Matrix nimmt also in der gegebenen, d.h. "kanonischen", Form der Einträge der indexikalische Objektbezug (2.2) die Mittel-feldposition (M) ein. Wir können daher vermöge dieser ontisch-semiotischen Isomorphie das folgende oktagonale Subrelations-System konstruieren



Das bedeutet also, daß jede semiotische Subrelation S in 8-facher Gerichtetheit auftreten kann, d.h. sie wird definiert als (ungeordnetes) Paar aus einem Operator G und dem geordneten Paar als der allgemeinen Form semiotischer Subrelationen

$$S = \langle a.b \rangle := \{G, \langle a.b \rangle\}$$

mit

$$G = \{\rightarrow, \leftarrow, \uparrow, \downarrow, \nearrow, \searrow, \swarrow, \nwarrow\}.$$

Beim Übergang von effektiven zu virtuellen (bzw. von konkreten zu abstrakten) Zeichen ist $G = \emptyset$. Ferner kann man selbstverständlich jede semiotische Subrelation wegen der Isomorphie zwischen ontischem Raumfeld und semiotischer Matrix zum Ausgangspunkt eines neuen Oktogons machen, d.h. das obige Modell stellt lediglich einen unter $9 \text{ mal } 9 = 81$ Fällen dar. Schließlich kann man, wie dies beim Übergang von der kleinen zur großen semiotischen Matrix geschieht (vgl. Bense 1975, S. 100 ff.), die Gerichtetheit weiter verfeinern, indem man zwischen jedem Vektor, der vom Mittelfeld bzw. seiner isomorphen Subrelation, zu einer anderen Subrelation führt, den Operator G erneut anwenden, etwa so, wie man zwischen Nord und Osten zuerst Nordosten und dann Nord-Nord-Osten bzw. Nord-Ost-Osten, bildet. Die Iterationen schreitet somit in der 8er-Reihe weiter: 8, 16, 24, Ihnen korrespondieren semiotische 1-, 2-, 3-tupel von Subrelationen der Formen $S^1 = \langle a.b \rangle$, $S^2 = \langle \langle a.b \rangle, \langle c.d \rangle \rangle$, $S^3 = \langle \langle a.b \rangle, \langle c.d \rangle, \langle e.f \rangle \rangle$, usw.

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Obejktzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2008

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Gibt es Wahrnehmungszeichen? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

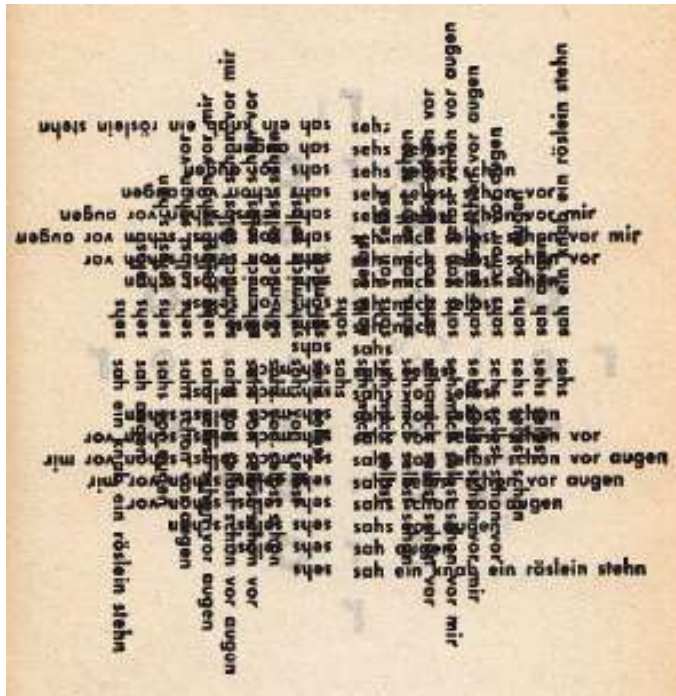
Toth, Alfred, Semiotische und ontische Subkategorisierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Materiale Texttheorie und Objektinvarianten

0. In der von Max Bense begründeten Texttheorie geht es um "die materiale Betrachtung sprachlicher Gebilde" (Bense 1962, S. 9), d.h. es werden – ähnlich wie dies in Toth (2013a) getan wurde – Zeichen als Objekte betrachtet. Im folgenden wird die Theorie der Objektinvarianten (Toth 2013b) als Teiltheorie der Objekttheorie (Toth 2012) auf die Konkrete Poesie angewandt. Sämtliche Beispiele sind Gomringer (1972) entnommen.

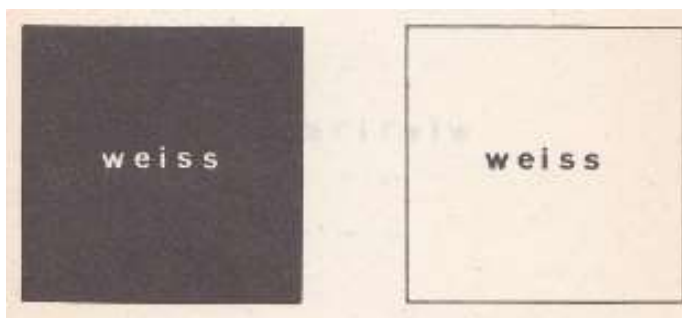
1.1. Systeme mit und ohne Ränder

1.1.1. $S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$



(1972, S. 103)

1.1.2. $S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ mit $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$

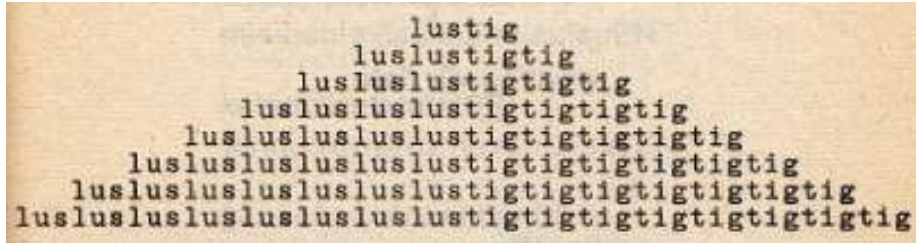


(1972, S. 50)

1.2. Teilsysteme

1.2.1. Hierarchisch

$S^* = [S_0, [S_1, [S_2, [\dots]]]]$ mit $S^* \supset S_0 \supset \dots \supset S_{n-1}$.



(1972, S. 83)

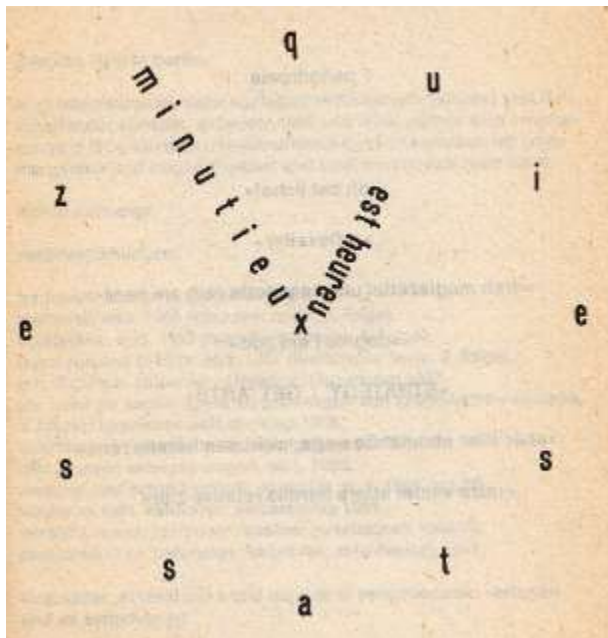
1.2.2. Heterarchisch

$S^* = [S_0, S_1, S_2, \dots]$ mit $S^* = S_0 \cup \dots \cup S_{n-1}$.



(1972, S. 117)

2. Materialität und Strukturalität (Farbe, Form, Größe)



(1972, S. 135)

3.7. Konnexivität (Relationalität)

I ging
und sah
daß O
O ging
und sah
daß I

O sieht wohl daß I fragt nicht wie
doch fragt nicht wie doch sieht wohl daß

gesehenes
ging
gegangnes
sah

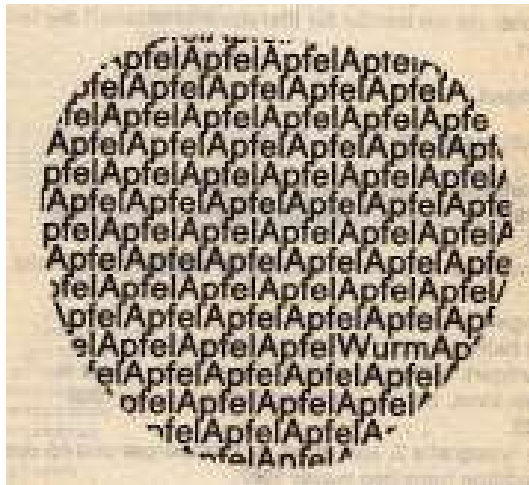
(1972, S. 89)

3.8. Detachierbarkeit

ebbeebeebeebeebeebee
ebbeebeebeebeebee flut
ebbeebeebeebeebee flutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflut
ebbeebeebeebeebee flutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflutflut

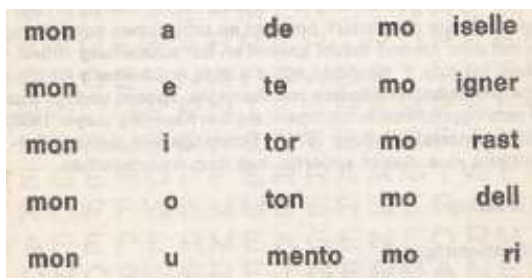
(1972, S. 139)

3.9. Objektabhängigkeit



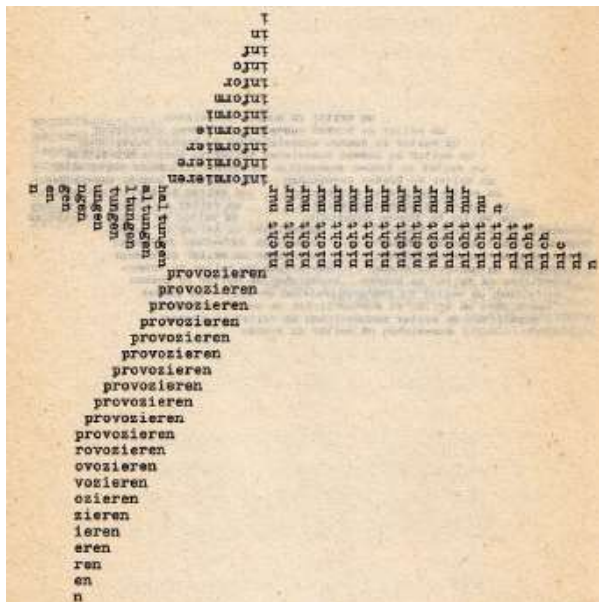
(1972, S. 38)

3.10. Vermitteltheit



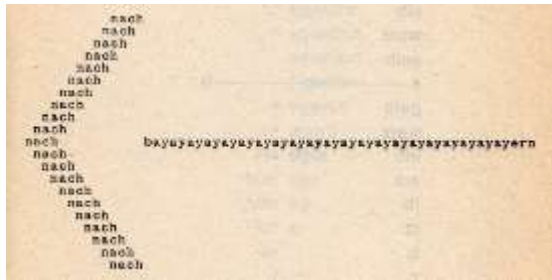
(1972, S. 131)

3.11. Zugänglichkeit



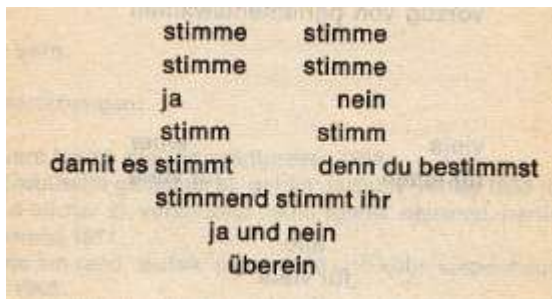
(1972, S. 36)

3.12. Orientiertheit



(1972, S. 78)

3.13. Geordnetheit (ordnende/geordnete Objekte)

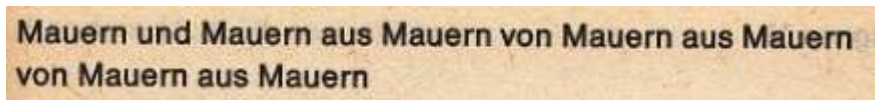


(1972, S. 88)

4. Eingebettetheit

4.1. Einbettungsform

4.1.1. Koordinative Einbettung



(1972, S. 21)

4.1.2. Subordinative Einbettung



(1972, S. 99)

4.2. Einbettungsstufe



(1972, S. 118)

4.3. Lagerrelationen

4.3.1. Exessivität



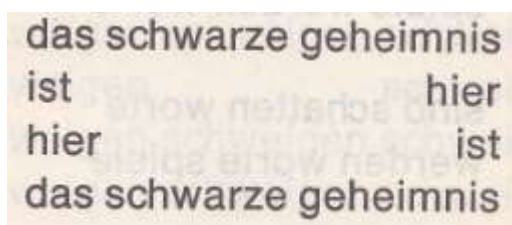
(1972, S. 28)

4.3.2. Adessivität



(1972, S. 134)

4.3.3. Inessivität



(1972, S. 60)

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Gomringer, Eugen (Hrsg.), Konkrete Poesie. Stuttgart 1972

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Objektinvarianten für sprachliche Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Determinierende Objekteigenschaften für metasemiotische Systeme

1. Die Anwendung der für eine Objekttheorie als der Zeichentheorie korrespondenten Theorie definierten sog. determinierenden Objekteigenschaften (vgl. Toth 2012) auf metasemiotische Systeme (vgl. Bense 1981, S. 91 ff.), und zwar im folgenden auf linguistische metasemiotische Systeme (vgl. Bense 1967, S. 58 ff.), kann man mit den frühen Bemühungen Benses um eine "materiale" Texttheorie in Einklang bringen, denn eine solche Betrachtung ist eine, "die nur auf das Material des Textes, nicht auf die Bedeutung des Materials eingeht" (Bense 1962, S. 9).

1.1. Metasemiotische Systeme mit und ohne Ränder

1.1.1. System-Definition

$$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$.

1.1.2. Linguistisches Beispiel

Sei $S = \text{Thema}$, $U = \text{Rhema}$, dann ist $\mathcal{R}[S, U]$ die von Firbas (1964) eingeführte dritte informationelle Kategorie "transition".

1.2. Teilsysteme

1.2.1. Definition

$$S^* = [S_0, [S_1, [S_2, [\dots]]]]$$

mit $S^* \supset S_0 \supset S_0 \supset \dots S_0 \supset S_{n-1}$.

1.2.2. Beispiel

Text \supset Satz \supset Satzteil \supset Wort \supset Silbe \supset Laut,

mit optionalen (d.h. individualsprachlich relevanten) Zwischenstufen, z.B. derjenigen des Paragraphs (obligatorisches markiert z.B. im Hethitischen).

2. Materialität und Strukturalität

Bense selbst hatte zwischen Textsemiotik (1962, S. 65 ff.), Textstatistik (1962, S. 70 ff.), Textsemantik (1962, S. 81 ff.), Texttopologie (1962, S. 109 ff.) sowie "allgemeiner Textästhetik" (1962, S. 123 ff.) unterschieden. Hinzu traten später Textmengenlehre (1969, S. 76 ff.), Textalgebra (1969, S. 87 ff.) und Automatentheorie der Texte (1969, S. 107 ff.). Die bedeutendste Arbeit zur Texttopologie ist Fischer (1969).

3. Objektivität

3.1. Sortigkeit

Hinsichtlich der Tatsache, daß man mit Lauten allein Texte herstellen kann, kann man die Elemente der linguistischen Teilsysteme (vgl. 1.2.2.) als Sorten einführen, zumal sich dann eine Isomorphie mit den Stufen von Sorten bei Objekten ergibt, d.h. in unserem vereinfachten Modell wären Laute 1.stufige Sorten und Texte 6.stufige. Der Zusammenhang zwischen linguistischen Sorten und Stufen stellt den Kernaufbau der Stratifikationsgrammatik dar, mit variabler Anzahl von "Strata" (vgl. Lamb 1966, Lockwood 1972).

3.2. Stabilität/Variabilität

Bekanntlich kennt die Konkrete Poesie zahlreiche Beispiele für beide objekttheoretischen Eigenschaften. Einen unstabilen Text liefert z.B. Konrad Balder Schöffelen (1969, S. 56 f.). Der wohl bekannteste variable Text ist Eugen Gomringers "schweigen" (Gomringer 1977, S. 77).

3.3. Mobilität/Immobilität (lokal)

3.4. Ambulanz/Stationarität (temporal)

Während sich die objekttheoretische Kategorie der Ambulanz bzw. Stationarität natürlich nur auf mündlich vorgetragene Texte anwenden läßt (z.B. Hugo Balls "Simultan Krippenspiel (concert bruitiste) [1916]), hängt die Kategorie der Mobilität bzw. Immobilität von Texten mit ihrer Verwendung auf Plakaten bzw. als Plakate zusammen, vgl. z.B. Benses orio-Text (1970, S. 26).

3.5. Reihigkeit

Darunter wird die horizontale Adjunktion (vgl. Bense 1971, S. 52 f.) von Systemen, Teilsystemen und Objekten verstanden.

3.6. Stufigkeit

Dagegen bezeichnen wir die vertikale Adjunktion bzw. die semiotische Superisation (vgl. Bense 1971, S. 54) mit Stufigkeit (entsprechend z.B. den Stufen bzw. Stockwerken von Häusern). Die kombinierte Anwendung von Reihigkeit und Stufigkeit können wir mit Bense (1971, S. 55) als Iteration bezeichnen, d.h. es handelt sich um adjungiert-superierte bzw. superiert-adjungierte, also in beiden Fällen um flächige bzw. räumliche Texte (vgl. Bense 1962, S. 109 f.).

3.7. Konnexivität (Relationalität)

Da wir in 1.2.2. Laute, Silben, Wörter, Satzteile, Sätze und Texte unterschieden haben, ergeben sich je verschiedene Zusammenhänge dieser sechs Teilsysteme (z.B. spricht die Stratifikationsgrammatik explizit von Phono-, Morpho-, Lexo- usw. "Taktiken", d.h. der Syntax als Satz-Taktik werden wiederum Teilsysteme nach den Strata gegenübergestellt). Die metasemiotischen Zusammenhänge können auf die in Toth (1993, S. 135 ff.) gegebenen Zeichensysteme, d.h. auf semiotische Zusammenhänge zurückgeführt werden.

3.8. Detachierbarkeit

Unter Detachierbarkeit wird die physische Ablösbarkeit von Objekten verstanden. Somit sind Plakate zwar detachierbar, aber ihre Textanteile sind es nicht bzw. nur in symphysischer Relation mit ihren Zeichenträgern. Sofern also Texte in herkömmlicher Manier auf Zeichenträger geschrieben werden, sind sie natürlich niemals detachierbar. Allerdings sind, z.B. im Rahmen der Visuellen Poesie, Formen "aufgeklebter" Texte denkbar. Deren partielle bzw. totale Detachierbarkeit steht dann in direkter Relation zu den Kategorien der Mobilität/Immobilität (3.3.) sowie Ambulanz/Stationarität (3.4.) und ferner zur Kategorie der Variabilität/Stabilität (3.2.).

3.9. Objektabhängigkeit

Unter Objektabhängigkeit wird die intrinsische Gebundenheit von Objekten aneinander verstanden, wie dies z.B. zwischen einem Hausnummernschild und dem Haus als seinem Referenzobjekt der Fall ist. Bei Texten kann die Objektabhängigkeit wiederum nach den in 1.2.2. genannten sortigen Stufen bzw. stufigen Sorten bestimmt werden. Z.B. ist ein Artikel sowohl material als auch örtlich an ein Nomen gebunden, vgl. dt. [die+Frau], rum. [case-le].

3.10. Vermitteltheit

Vermitteltheit bei Texten bezieht sich auf die Möglichkeit, zwischen zwei intrinsisch (d.h. zumeist referentiell) zusammengehörigen Objektsorten eine weitere, evtl. andere Objektsorte einzuschieben. Am bekanntesten sind aus der Rhetorik die *Traiectio* (Hyperbaton) und aus der Syntaxtheorie die "stranding"-Strategien (z.B. Die Kuchen [die heute morgen meine Schwester gebracht hatte, habe ich] alle bereits aufgeessen).

3.11. Zugänglichkeit

Da zugängliche Objekte sowohl vermittelt als auch unvermittelt sein, ist die Zugänglichkeit streng von der Vermitteltheit (3.10.) zu scheiden. Die wohl bekanntesten linguistischen Beispiele für Paare von zugänglichen vs. unzugänglichen referentiellen Nomina werden durch Postal (1969) anaphorische Inseln beschrieben (z.B. Maxens Eltern sind tot. Er vermißt sie sehr, versus, Max ist Waise. Er vermißt sie sehr).

3.12. Orientiertheit

Nicht nur Häuser in Straßen und besonders, wenn sie Plätze bilden, sondern auch Texte können orientiert sein, d.h. es wird hier wiederum mindestens eine zweite räumliche Dimension für sie vorausgesetzt. Ein schönes Beispiel für verschiedene Orientiertheit in ein und demselben Text bietet Schäuffelen (1969, S. 53).

3.13. Geordnetheit (ordnende/geordnete Objekte)

In der Objekttheorie liegt ein ordnendes Objekt dann vor, wenn ein Teilsystem die Lagerrelation zwischen ihm und dem in es einzubettenden Objekt determiniert. Z.B. ist ein fertiggestelltes Haus, an welches nachträglich Balkone angefügt werden, ein ordnendes Objekt, da die Balkone nur in adessive Lagerrelation zum Haus treten können, und folglich sind die Balkone die geordneten Objekte. In der Texttheorie bzw. allgemein in der Linguistik ist die Situation indessen nicht so klar, da die Ordnung der Teilsysteme eines Textes nicht notwendig die Ordnung der durch ihn kodierten Gedanken widerspiegelt, in Sonderheit ist dies in Sprachen mit "variabler" Syntax der Fall. Am besten eignen sich daher sog. iconische Satzperspektiven (vgl. Toth 1989), z.B. Es klopfte, und herein kam der Briefträger. In diesem Beispiel ist jedes linear von links nach rechts vorangehende Wort das alle nach ihm stehenden Wörter ordnende.

4. Eingebettetheit

4.1. Einbettungsform

4.1.1. Koordinative Einbettung

Z.B. Wenn ich krank bin, bleibe ich zu Hause.

4.1.2. Subordinative Einbettung

Z.B. Nachdem ich bezahlt hatte, verließ ich das Lokal.

4.2. Einbettungsstufe

4.2.1. Stufe 1

Z.B. Ich kenne dieses Mädchen.

4.2.2. Stufe 2

Z.B. Ich kenne [das Mädchen, das ich gestern gesehen habe].

4.2.3. Stufe 3

Z.B. Ich bin sicher, [daß ich [das Mädchen, das ich gesehen habe, kenne]].

4.3. Lagerrelationen

4.3.1. Exessivität

Z.B. Der Unsrigen einer (vgl. ung. valamennyünk egyike!).

4.3.2. Adessivität

Z.B. Einer von uns.

4.3.3. Inessivität

Z.B. Einer wie wir alle.

Zu spezifischen Objekteigenschaften, welche ganz oder weitgehend unabhängig von den Systemen sind, in welche Objekte eingebettet sind, vgl. Toth (2012d).

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Hamburg 1969

Bense, Max, Nur Glas ist wie Glas. Berlin 1970

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Firbas, Jan, On defining the theme in Functional Sentence Analysis. In: Travaux Linguistiques de Prague 1, 1964, S. 267-280

Fischer, Walther L., Äquivalenz- und Toleranzstrukturen in der Linguistik. München 1973

Gomringer, Eugen, Konstellationen, Ideogramme, Stundenbuch. Stuttgart 1977

Lamb, Sydney, Online of Stratificational Grammar. New Haven 1966

Lockwood, David G., Introduction to Stratificational Linguistics. New York 1972

Schäuffelen, Konrad Balder, Raus mit der Sprache. Frankfurt am Main 1969

Toth, Alfred, Semiotische Ansätze zur Thematisierung der iconischen Serialisierung in der Textlinguistik. In: Semiosis 54, 1989, S. 27-38

Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993

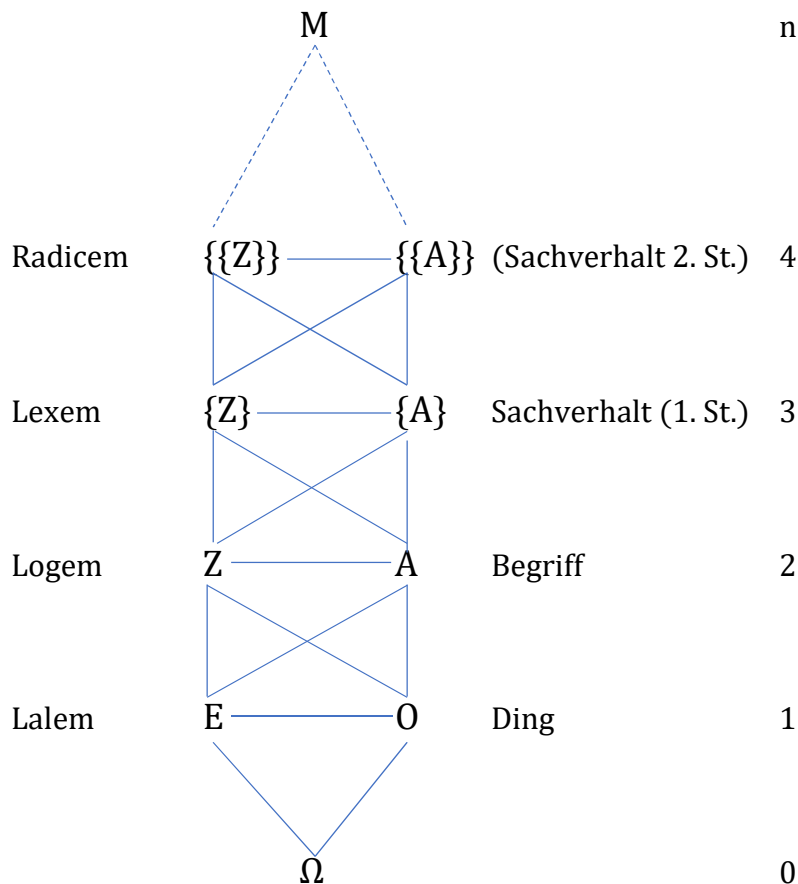
Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Die Rolle der Syntax in der Klausschen Semiotik

1. Wir gehen wiederum von der 11-stelligen Zeichenrelation

$$ZR^{11} = (\Omega, L, E, Z, O, A, \{Z\}, \{A\}, \{\{Z\}\}, \{\{A\}\}, M)$$

und ihrem zugehörigen Modell aus (vgl. Toth 2012)



Da die Syntax nach Klaus (1973, S. 60 ff.) durch die Relation

$$R(Z, Z')$$

repräsentiert wird, kann die Syntax also mit 10 der 11 Relata durch somit komplexe Relationen bestimmt werden.

2.1. $R(R(Z, Z'), \Omega)$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der realen Objekte. Eine komplexe Isomorphie zwischen Objekten

und Zeichen gibt es also nur dann, wenn die Sprache die Wirklichkeit iconisch abbildet; vgl. den Kontrast der drei Sätze

- a) Der Briefträger kam herein, nachdem er an die Tür geklopft hatte.
- b) Der Briefträger klopfte an die Tür und trat ein.
- c) Es klopfte an die Tür, und herein kam der Briefträger.

Nur die Sätze b) und c) sind iconisch; Satz b) ist aus der Perspektive des Briefträgers, Satz c) aus derjenigen von jemandem im Haus formuliert, an dessen Tür geklopft wird.

2.2. $R(R(Z, Z'), L)$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung des Repertoires. Es geht also, traditionell ausgedrückt, um die Beziehungen der beiden Hauptkomponenten einer Grammatik, dem syntaktischen Regelwerk und dem Lexikon.

2.3. $R(R(Z, Z'), E)$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der konkreten Zeichen. Hier geht es also z.B. um die Abweichungen zwischen der Syntax gesprochener und geschriebener Sprache, also etwa um die Verwendung spezifisch umgangssprachlicher Wendungen, die aus der Sicht der Hochsprache als Substandard eingeschätzt werden.

2.4 $R(R(Z, Z'), O)$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Dinge, d.h. der kategorialen Objekte (vgl. Bense 1975, S. 65 f.). Bekanntlich spiegeln sich Häufigkeit und Arten der Regenfälle auf den hawaiianischen Inseln in der hawaiianischen Sprache. Ähnliches gilt z.B., wie H.C. Artmann einmal feststellte, für die zahlreichen Nuancierungen der fortschreitenden Alkoholisierung im Wienerischen. Allerdings fehlt bis heute ein auch nur annähernd vollständiges Verzeichnis der lexikalisch tatsächlich bezeichneten Dinge im Vergleich von mindestens zwei Sprachen (vgl. auch das wohl bekannteste Beispiel dt. Wald vs. franz. forêt und bois).

2.5. $R(R(Z, Z'), A)$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Begriffe. Während es also in 2.4. um die Bezeichnungen der konkreten Dinge geht, geht es hier um die Bezeichnung der abstrakten Relationen. Als bekanntes Beispiel kann man das fast völlige Fehlen von Entsprechungen der Termini der deutschen Metaphysik im Englischen nennen.

2.6. $R(R(Z, Z'), \{Z\})$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Superzeichen, d.h. die diversen Syntaxtheorien.

2.7. $R(R(Z, Z'), \{A\})$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Sachverhalte (Gefüge von Begriffen), d.h. die Rolle der Syntax in der Kommunikationstheorie.

2.8. $R(R(Z, Z'), \{\{Z\}\})$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Superzeichenhierarchien. Die Hauptrichtung der durch diese komplexe Funktion repräsentierten Theorien sind die Text- und Diskurslinguistik sowie die Funktionale Satzperspektive, allgemein betreffen die entsprechenden Fragestellungen Verfahren der Konnexion, Kohärenz und Kohäsion von Sätzen in Texten.

2.9. $R(R(Z, Z'), \{\{A\}\})$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Hierarchien von Sachverhalten, d.h. die Rolle der Syntax in der Informationstheorie.

2.10. $R(R(Z, Z'), M)$

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Zeichenverwender. Hierunter kann man sich naturgemäß vieles vorstellen, z.B. Anwendungen der Aphasieforschung oder Patholinguistik, aber

auch die Stilistik, sofern sie für Individuen oder Gruppen von Individuen charakteristisch ist.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

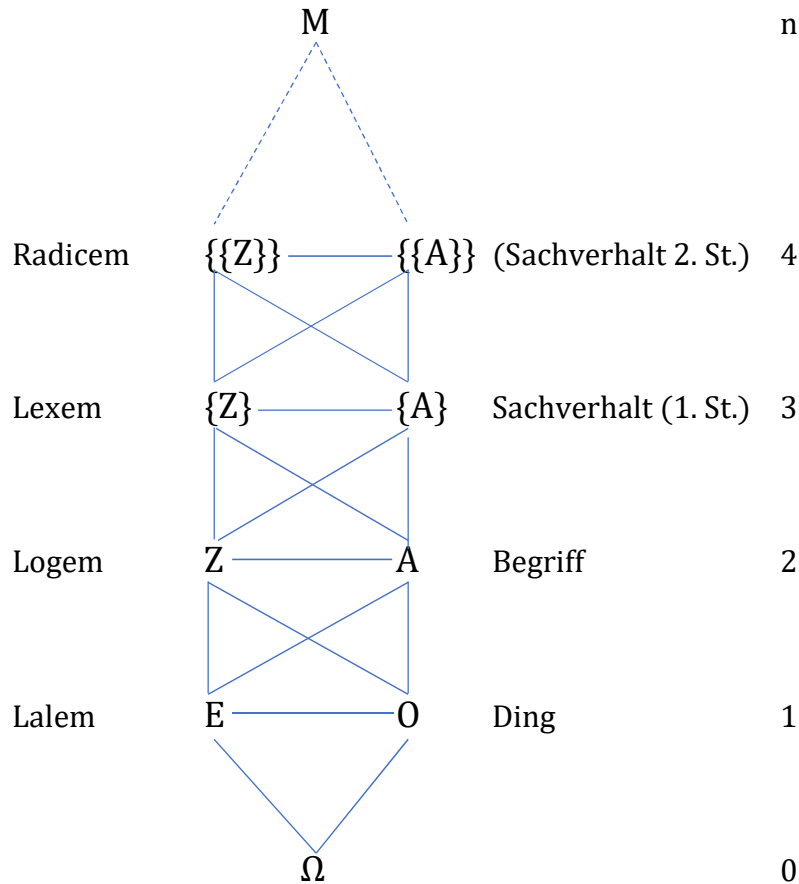
Interpretation des 11-dimensionalen Zeichenmodells

1. Die zuletzt in Toth (2012) präsentierte 11-dimensionale Zeichenrelation

$$ZR^{11} = (\Omega, L, E, Z, O, A, \{Z\}, \{A\}, \{\{Z\}\}, \{\{A\}\}, M)$$

ist, wie bekannt, das Ergebnis des systematischen Ausbaus der von Georg Klaus entworfenen Semiotik (Klaus 1973) anhand der Semiotik von Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.). Da beide Zeichentheorien logische Semiotiken darstellen, bietet sich eine Interpretation des 11-dimensionalen Zeichenmodells für sprachliche Zeichensysteme von sich aus an. Daß ein solches Modell darüberhinaus dringend nötig ist, liegt an der von uns wiederholt vorgebrachten Kritik an den linguistischen Interpretationsmöglichkeiten des Peirceschen Zeichenmodells. Wie zuerst Walther (1979, S. 100 f.) wenigstens indirekt gezeigt hat, ist es im Peirceschen Modell nicht möglich, alle grammatischen Einheiten auf allen grammatischen Ebenen zu behandeln. Da der Mittelbezug eine 1-stellige Relation ist, kommen hier an grammatischen Einheiten nur Phoneme und Grapheme in Frage. Beim 2-stelligen Objektbezug müssen die Wortarten behandelt werden. Und für den 3-stelligen Interpretantenbezug bietet sich allein die Syntax an, da nur auf dieser Ebene zeichenintern Konnexen behandelt werden können. Allerdings folgt aus dem trichotomischen Bau der Peirceschen Zeichenrelation aber auch, daß die Zweitheit nicht ohne die Erstheit und die Drittheit nicht ohne die Erst- und Zweitheit vorkommen kann. Für die linguistische Interpretation bedeutet dies also z.B., daß die Syntax nur semantisch behandelt werden kann, da die Konnexbildung bei Peirce ja zugleich eine Interpretation des Objektbezugs darstellt. Ferner ist man wegen der trichotomischen Konzeption gezwungen, auch die Syntax phonetisch zu behandeln, wogegen es z.B. keine Phonotaktik oder Morphosyntax geben kann, usw.

2. Dagegen hatte bereits Menne (1992, S. 44 f.) darauf hingewiesen, daß der ontisch-semiotische Stufenbau seiner logischen Semiotik nicht auf die Wortkategorie beschränkt ist. Und Klaus behandelt die Syntax als Relation $R(Z, Z')$, so daß auch in der Klausschen Semiotik sämtliche grammatischen Einheiten auf sämtlichen grammatischen Ebenen repräsentierbar sind (Klaus 1973, S. 60 ff.).



2. Läßt man also Relationen mit gleichen Relata weg, so ergeben sich genau 55 dyadische Relationen und ihre Konversen, welche als die Basisrelationen für 10 semiotische Teiltheorien anzusehen sind. Die folgenden Interpretationsversuche sind natürlich nur als Vorschläge zu betrachten. Weitere Inspirationen kann man z.B. meiner "Anomaliengrammatik" (Toth 2011) entnehmen.

2.1. Semiotische Objekttheorie

$R(\omega, L) \mid R(L, \omega)$

Linguistischer Relativismus.

$R(\omega, E) \mid R(E, \omega)$

Signaltheorie.

$R(\omega, Z) \mid R(Z, \omega)$

Lexikologie.

$R(\omega, O) \mid R(O, \omega)$

Kategoriale Logik.

$R(\omega, A) \mid R(A, \omega)$

Modale Logik.

$R(\omega, \{Z\}) \mid R(\{Z\}, \omega)$

Wortinhaltstheorie.

$R(\omega, \{A\}) \mid R(\{A\}, \omega)$

Ontologie.

$R(\omega, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, \omega)$

Texttheorie.

$R(\omega, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, \omega)$

Kognitionstheorie.

$R(\omega, M) \mid R(M, \omega)$

Ökologie.

2.2. Semiotische Repertoiretheorie

$R(L, E) \mid R(E, L)$

Konkrete Semiotik.

$R(L, Z) \mid R(Z, L)$

Abstrakte Semiotik.

$R(L, O) \mid R(O, L)$

Semantische Merkmalstheorie.

$R(L, A) \mid R(A, L)$

Syntax der Oberflächenstrukturen.

$R(L, \{Z\}) \mid R(\{Z\}, L)$

Superzeichentheorie

$R(L, \{A\}) \mid R(\{A\}, L)$

Syntax der Tiefenstrukturen.

$R(L, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, L)$

Zeichenhierarchietheorie.

$R(L, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, L)$

Stufen-Typen-Logik.

$R(L, M) \mid R(M, L)$

Spracherwerbstheorie.

2.3. Semiotische Signaltheorie

$R(E, Z) \mid R(Z, E)$

Transformationstheorie.

$R(E, O) \mid R(O, E)$

Kodierungstheorie.

$R(E, A) \mid R(A, E)$

Nachrichtentheorie.

$R(E, \{Z\}) \mid R(\{Z\}, E)$

Theorie der Zeichenobjekte.

$R(E, \{A\}) \mid R(\{A\}, E)$

Theorie der Objektzeichen.

$R(E, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, E)$

Systemtheorie der Zeichenobjekte.

$R(E, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, E)$

Systemtheorie der Objektzeichen.

$R(E, M) \mid R(M, E)$

Informationstheorie.

2.4. Semiotische Zeichentheorie 1. Stufe

$R(Z, O) \mid R(O, Z)$

Sigmatik (Bezeichnungstheorie).

$R(Z, A) \mid R(A, Z)$

Wortsemantik.

$R(Z, \{Z\}) \mid R(\{Z\}, Z)$

Zeichengrammatik.

$R(Z, \{A\}) \mid R(\{A\}, Z)$

Satzsemantik.

$R(Z, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, Z)$

Zeichengrammatik.

$R(Z, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, Z)$

Textsemantik.

$R(Z, M) \mid R(M, Z)$

Pragmatik.

2.5. Semiotische Dingtheorie

$R(O, A) \mid R(A, O)$

Erkenntnistheorie.

$R(O, \{Z\}) \mid R(\{Z\}, O)$

Logik.

$R(O, \{A\}) \mid R(\{A\}, O)$

Metaphysik.

$R(O, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, O)$

Phänomenologie.

$R(O, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, O)$

Psychologie.

$R(O, M) \mid R(M, O)$

Bewußtseinstheorie.

2.6. Semiotische Begriffstheorie

$R(A, \{Z\}) \mid R(\{Z\}, A)$

Hermeneutik.

$R(A, \{A\}) \mid R(\{A\}, A)$

Heuristik.

$R(A, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, A)$

Wissenschaftstheorie.

$R(A, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, A)$

Methodologie.

$R(A, M) \mid R(M, A)$

Perzeptionstheorie.

2.7. Semiotische Zeichentheorie 2. Stufe

$R(\{Z\}, \{A\}) \mid R(\{A\}, \{Z\})$

Aussagenlogische Semiotik.

$R(\{Z\}, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, \{Z\})$

Modelltheoretische Semiotik.

$R(\{Z\}, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, \{Z\})$

Prädikatenlogische Semiotik.

$R(\{Z\}, M) \mid R(M, \{Z\})$

Apperzeptionstheorie.

2.8. Semiotische Sachverhaltstheorie 1. Stufe

$R(\{A\}, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, \{A\})$

Kommunikationstheorie.

$R(\{A\}, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, \{A\})$

?

$R(\{A\}, M) \mid R(M, \{A\})$

?

2.9. Semiotische Zeichentheorie 3. Stufe

$R(\{\{Z\}\}, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, \{\{Z\}\})$

?

$R(\{\{Z\}\}, M) \mid R(M, \{\{Z\}\})$

Semiotische Handlungstheorie.

2.10. Semiotische Sachverhaltstheorie 2. Stufe

$R(\{\{A\}\}, M) \mid R(M, \{\{A\}\})$

Ethologie.

Wie bereits gesagt, handelt es sich bei diesem Modell lediglich um einen Vorschlag, und es dürfte leicht fallen, die hier vorgeschlagenen Interpretationen zu korrigieren bzw. durch andere Interpretationen zu ersetzen. An den wenigen Stellen, wo ein Fragezeichen gesetzt wurde, kann nicht nur eine Lücke in unserem Modell, sondern allenfalls im System der bisher bekannten Wissenschaften vorliegen. Weitere Anwendungen ergeben sich natürlich durch Kombination der Relationen, z.B. $R(R(Z, Z'), R(Z, O))$, $R(R(Z, A), R(Z, Z'))$, usw.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

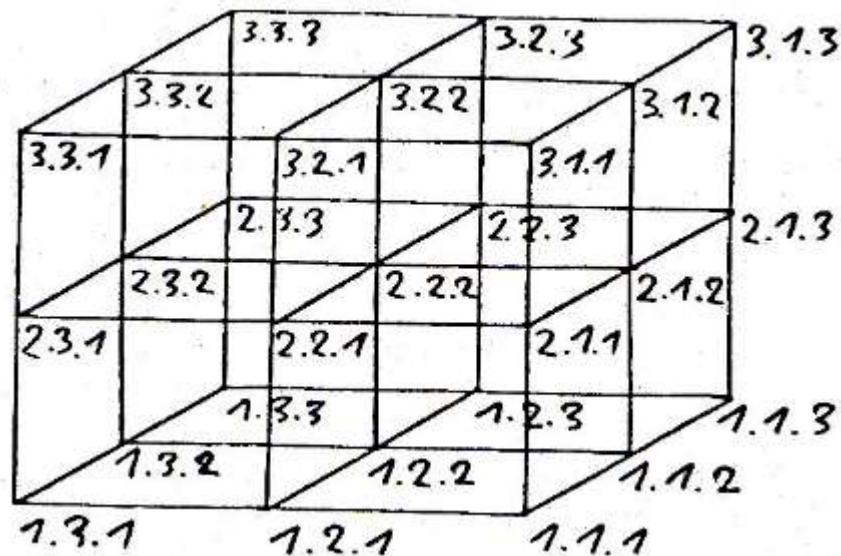
Toth, Alfred, Anomaliengrammatik des Deutschen. Tucson, AZ 2011

Toth, Alfred, Die Tiltheorie der vollständigen Zeichentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Zum 5-dimensionalen Zeichenraum

1. Die Idee, jeder (Valenz-)Stelle einer Relation eine semiotische Dimension zuzuschreiben, geht wohl auf Ch. Morris zurück (vgl. Toth 1993, S. 29 ff.). Dazu wären allerdings umfangreiche weitere Abklärungen nötig, denn z.B. hat uns die Texttheorie und die mit ihr engstens verbundene Konkrete Poesie gelehrt, daß auch sinnvoll von einer flächigen Syntax oder sogar räumlichen gesprochen werden kann (vgl. Bense 1962). Akzeptiert man also die Annahme von Morris, so gibt es im Peirceschen Zeichenmodell eine Korrespondenz zwischen x-heit und semiotisch x-ter Dimension. Demzufolge kann, wie es Stiebing (1978, S. 77) getan hat, die vollständige triadische Zeichenrelation in einem 3-dimensionalen semiotischen Raum dargestellt werden



2. Nun hatten wir allerdings anhand unserer Untersuchungen zur Semiotik von Georg Klaus (1973) herausgefunden, daß man mindestens zwischen 5 (natürlich irreduziblen) semiotischen Kategorien unterscheiden muß

- Z Zeichengestalt
- E Zeichenexemplar
- O Objekt
- A Begriff

M Zeichensetzer und Zeichenverwender.

1. Wie bereits in Toth (2012) dargestellt, geht Klaus (1973, S. 56 ff.) aus von einer tetradischen Zeichenrelation

$ZR^4 = (O, Z, A, M)$

mit

O die Objekte der gedanklichen Widerspiegelung

Z die sprachlichen Zeichen

A die gedanklichen Abbilder

M die Menschen, die die Zeichen hervorbringen, benutzen, verstehen.

Da eine 5-stellige Relation 10 2-stellige Partialrelationen

$R(O, Z)$

$R(O, A)$ $R(Z, A)$

$R(O, E)$ $R(Z, E)$ $R(A, E)$

$R(O, M)$ $R(Z, M)$ $R(A, M)$ $R(E, M)$,

10 3-stellige Partialrelationen

$R(O, Z, E)$

$R(O, Z, A)$

$R(O, Z, M)$

$R(O, E, A)$ $R(Z, E, A)$

$R(O, E, M)$ $R(Z, E, M)$

$R(O, A, M)$ $R(Z, A, M)$ $R(E, A, M)$,

5 4-stellige Partialrelationen

$R(O, Z, A, E)$

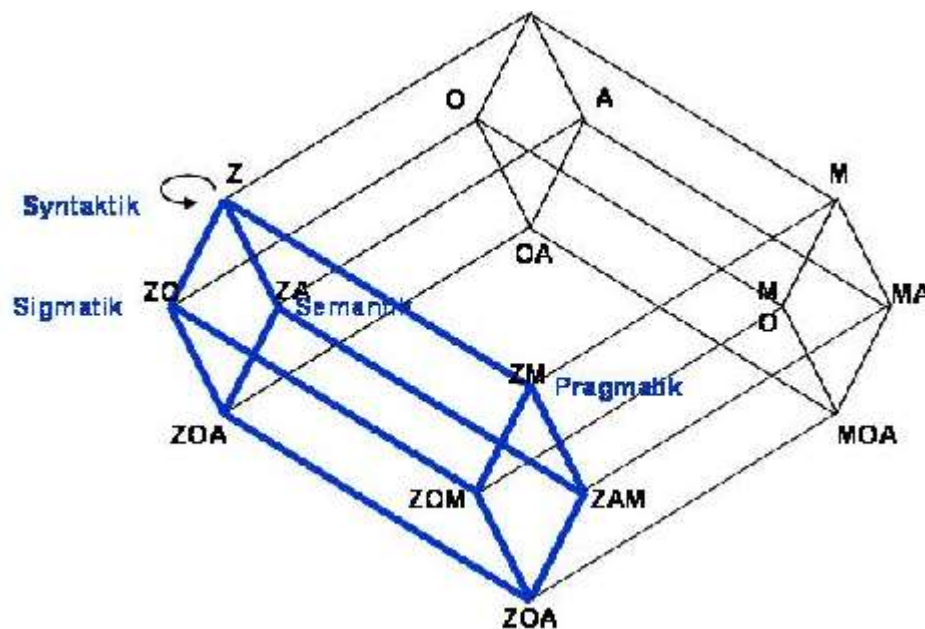
$R(O, Z, A, M)$ $R(O, A, E, M)$

$R(O, Z, E, M)$ $R(Z, A, E, M)$

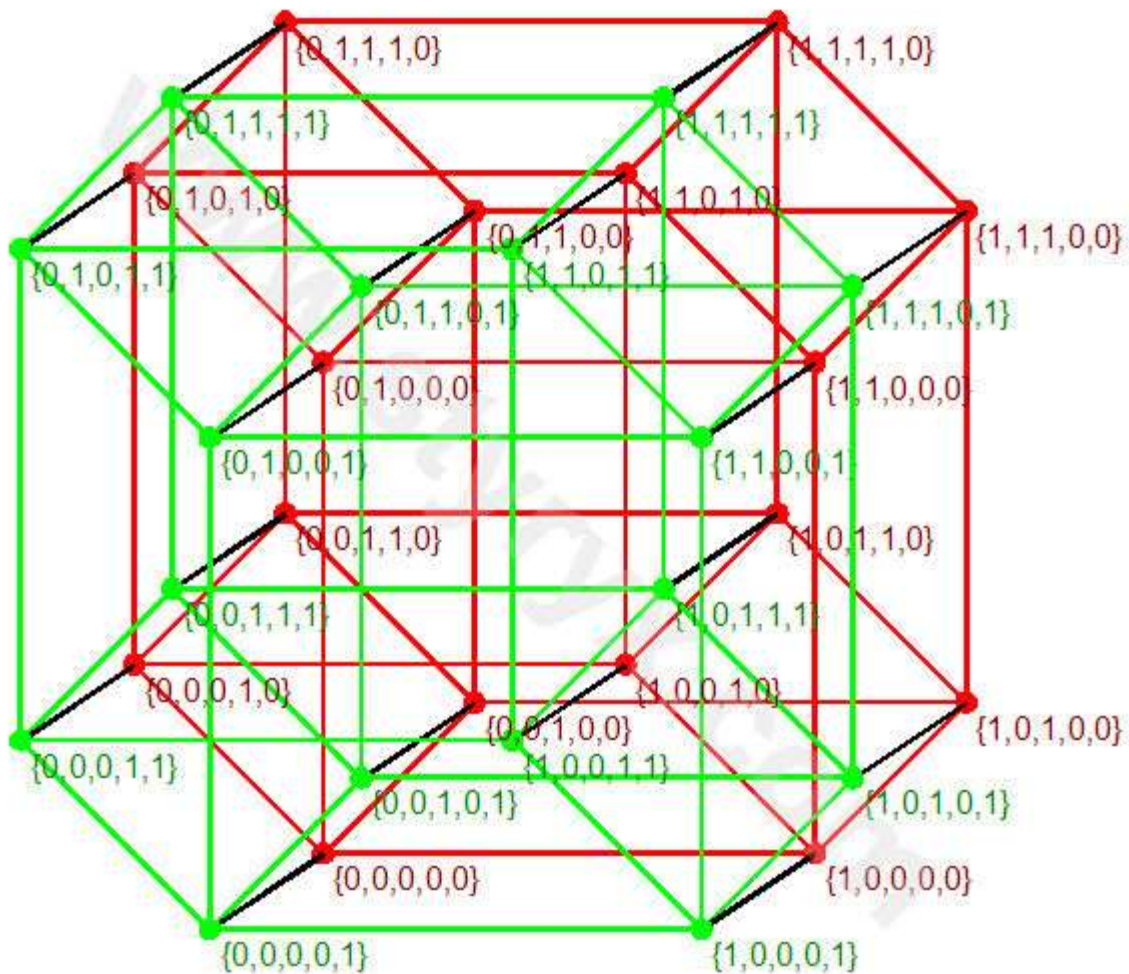
und natürlich die 5-stellige Relation

$ZR^5 = (O, Z, A, E, M)$

zuzüglich ihrer Konversen (bzw. Permutationen) umfaßt, genügt also das von Kalkofen (2008) vorgeschlagene 3-dimensionale Zeichenmodell der Klauschen Semiotik



nicht. Statt dessen benötigt man einen 5-dimensionalen Hyperkubus oder "Penterakt", wie z.B. im folgenden Modell, das ich der Web-Adresse <http://www.styryx.com/mathematics/geometry/hypercube.htm> entnehme



Damit stellt sich allerdings die Frage, welche Zahlen den Vektoren der allgemeinen Form $v = (a, b, c, d, e)$ mit $a \dots e \in \{0, 1\}$ eigentlich zugrunde liegen. Es gibt ja bekanntlich keine irgendwie akzeptablen, d.h. operablen 5-dimensionalen Zahlen, d.h. es kommen am ehesten Oktonionen zur Beschreibung der Zeichenrelationen der Klausschen Semiotik in Frage. Obwohl zur Entscheidung dieser Frage wiederum Abklärungen nötig wären, bin ich der Ansicht, daß semiotische Oktonionen eingeführt werden sollten, zumal die zusätzlichen Dimensionen den nötigen "Spielraum" geben, um semiotische Operationen durchzuführen. (Man erinnere sich an Hamiltons Einführung der Quaternionen!).

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Kalkofen, Hermann, Sich selbst bezeichnende Zeichen. In: Image 7, 2008

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Grundlegung einer logischen Semiotik

1. Im folgenden seien die wichtigsten Probleme der Peirce-Bense-Semiotik zusammengefaßt.

1.1. Sie ist eine Pansemiotik, d.h. "ein nicht-transzendentes, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon" (Gfesser 1990, S. 133). Dennoch wird ein sowohl der Semiose als auch dem Zeichen vorgegebenes und damit ontisches Objekt vorausgesetzt (Bense 1967, S. 9).

1.2. In der Bestimmung der thetischen Introduction als Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9) wird ein Objekt durch die Semiose auf ein Zeichen abgebildetes, das jedoch erst durch diese Abbildung entsteht. Ferner wird das für diesen Prozeß notwendige Subjekt zwar vorausgesetzt, aber nicht prozessual operationalisiert.

1.3. Entgegen einer verbreiteten Ansicht ist wegen 1.1. und 1.2. weder ein ontisches noch ein kategoriales Objekt (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) in die Zeichenrelation eingebunden, sondern diese enthält lediglich die *Relation* des Zeichens zum externen Objekt, nämlich das sog. interne Objekt (vgl. Bense 1986, S. 15). Entsprechend ist zwischen dem Mittelbezug als Relation des Zeichens auf seinen Zeichenträger und diesem selbst, d.h. dem Mittel, sowie dem Interpretantenbezug und einem zu supponierenden Interpretanten zu unterscheiden: Das Peircesche Zeichen kann als "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53, 67) weder ontisches Mittel, Objekt noch Subjekt enthalten, vielmehr müßte zum Zwecke ihrer Einbettung in die Zeichenrelation eine zusätzliche Kategorie der "Nullheit" eingeführt werden (Bense 1975, S. 39 ff., 64 ff.).

1.4. Die trichotomische Unterteilung der drei Triaden ist inhaltlich gesehen uneinheitlich. Z.B. ist nicht einleuchtend, weshalb im Mittelbezug die Essenz in der Subkategorisierung (Qualität – Quantität – Essenz) (Bense 1979, S. 61) an Stelle der Relation erscheint. Die Relation erscheint allerdings als zweitheitliche Zweitheit im Objektbezug in der Subkategorisierung (Abstraktion – Relation – Komprehension), die jedoch überhaupt keine ist, da die drei Unterteilungen inhaltlich keine Trichotomie bilden (wie dies etwa bei [Qualität –

Quantität – Relation] der Fall wäre). Das bedeutet also, daß die von Bense die Trichotomisierung von Triaden erzeugende generative Operation inhaltlich nicht nachvollziehbar ist.

1.5. Während der iconische und der symbolische Objektbezug des Zeichens sich mengentheoretisch im Sinne nicht-leerer sowie leerer Durchschnitte der Merkmalsmengen von Objekt und Zeichen formalisieren lassen, ist dies beim indexikalischen Objektbezug nicht möglich. Ferner decken dessen inhaltliche Bestimmung als "kausale", "nexale", "kontiguitäre" oder Teilmengenrelation zwischen Objekt und Zeichen seine Verwendungen nicht ab. Andererseits kann mereotopologisch zwischen mindestens drei indexikalischen Hauptrelationen unterschieden werden (vgl. Toth 2010), die semiotisch innerhalb der einfachen triadischen Relation mit dyadischen Partialrelationen nicht thematisierbar sind. Deshalb wurde in Toth (2012a) argumentiert, Indices als gerichtete Objektrelationen zu definieren.

1.6. Der Interpretantenbezug amalgamiert mehrere semiotisch differente Funktionen, v.a. die Konnexbildung von Zeichen einerseits (für die Bense [1971, S. 33 ff.] jedoch die Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration, die Interpretantenfeldern erzeugen, eingeführt hatte und von denen aus somit die Funktion der Konnexbildung von Interpretanten redundant ist) und die Superposition einer "zweiten Bedeutung" über dem Objektbezug (vgl. Ditterich 1990, S. 37), d.h. dessen Kontextuierung. Ferner hatte bereits Peirce zwischen zahlreichen logisch geschiedenen Interpretanten unterschieden (vgl. Walther 1979, S. 73 ff. u. 90 ff.), deren Unterscheidung durch die semiotische Repräsentation jedoch wiederum aufgehoben wird.

2.1. Vonnöten ist also, kurz gesagt, eine erstens sowohl formal als auch inhaltlich einheitliche und damit nachvollziehbare und erst dann operationalisierbare Semiotik, und zweitens eine Semiotik, die mit der zweiwertigen aristotelischen Logik, auf der ja bekanntlich alle (übrigen) Wissenschaften gegründet sind, kompatibel ist. Da die Konnexbildungen von Zeichen sich bereits durch die drei Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration erzeugen lassen (vgl. 1.6) und da die durch sie konstruierten Interpretantenfelder (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) sich problemlos als Kontextuierungen der

Objektbezüge der Zeichen interpretieren lassen, gehen wir also statt von einer triadischen von einer dyadischen Zeichenrelation der Form

$$ZR^{2,3} = \langle a, b \rangle$$

aus (vgl. meine Darstellung der logischen Menne-Semiotik [Toth 2012b]), wobei a Symbol für das Bezeichnende im Sinne des Saussureschen Signifikanten bzw. des Peirceschen Mittelbezugs und b Symbol für das Bezeichnete im Sinne eines realen, d.h. ontischen Objektes ist. (Innerhalb von $ZR^{2,3}$ muß dieses freilich als kategoriales Objekt, d.h. als 0-stellige Relation repräsentiert werden.)

2.2. Wir definieren nun folgende semiotischen Werte mit $x, y, z \in \mathbb{N}$

Bezeichnendes	Bezeichnetes
$\langle 1, x \rangle :=$ Ereignis	$\langle x, 1 \rangle :=$ Art
$\langle 2, y \rangle :=$ Gestalt	$\langle y, 2 \rangle :=$ Gattung
$\langle 3, z \rangle :=$ Funktion	$\langle z, 3 \rangle :=$ Familie

Bezeichnenden-Seite: Unter Ereignis verstehen wir das konkrete, realisierte, manifeste Zeichen und unter Gestalt die Isomorphieklasse aller konkreten, realisierten, manifesten Zeichen. Die Funktion ist der operationale Status isomorpher Zeichen, also z.B. die grammatische Differenzierung von ansonsten gleichen Wörtern (vgl. Menne 1992, S. 43 f.).

Bezeichneten-Seite: Wie man leicht bemerkt, korrespondiert die zunehmende Abstraktion von der Trichotomie (Art – Gattung- Familie) genau derjenigen von (Ereignis – Gestalt – Funktion), d.h. ordo essendi und ordo cognoscendi sind korrespondent konzipiert. Menne unterteilt die Bezeichnetenseite seines logischen Zeichenbegriffs durch die Trichotomie (Dinge – Begriffe – Sachverhalte), die wiederum derjenigen von (Art – Gattung – Familie) korrespondiert. D.h. die Art bzw. das Ding ist semiotisch gesprochen das individuelle und isolierte Objekt, während dessen Gattung bzw. Begriff die ihm zugehörige Objektfamilie und die Familie bzw. der Sachverhalt im Sinne eines Gefüges von Begriffen (Menne 1992, S. 45) eine Familie von Objektfamilien ist. Somit stellt

die Bezeichnetenseite des Zeichens eine mengentheoretische Abstraktionsfolge der Form $(x, \{x\}, \{\{x\}\})$ dar, die nach Voraussetzung somit ebenfalls die Abstraktionsfolge der Bezeichnendenseite des Zeichens darstellt. Das dyadische Zeichen ist also eine binäre logische Relation, deren Wertrelationen isomorph sind und das ein (minimales) System mit Umgebung darstellt.

2.3. Zur Transformation zwischen den einzelnen trichotomischen Stufen in den Triaden wie in den Trichotomien genügt somit ein einziger Abstraktionsoperator α , der wegen der beiden Seiten des dyadischen Zeichens gemeinsamen mengentheoretischen Struktur bzw. Ordnung $(x, \{x\}, \{\{x\}\})$ als Einbettungsoperator definiert werden kann. Operiert α über Triadenwerten, so lassen wir ihn unbezeichnet; operiert er über Trichotomiewerten, so kennzeichnen wir ihn durch α' . Damit haben wir

$$\alpha(\langle 1, x \rangle) = \langle 1, y \rangle \quad \alpha^{-1}(\langle 1, y \rangle) = \langle 1, x \rangle$$

$$\alpha(\langle 1, y \rangle) = \langle 1, z \rangle \quad \alpha^{-1}(\langle 1, z \rangle) = \langle 1, y \rangle$$

$$\alpha^2(\langle 1, x \rangle) = \langle 1, z \rangle \quad (\alpha^{-1})^2(\langle 1, z \rangle) = \langle 1, x \rangle$$

$$\alpha'(\langle 1, x \rangle^{-1}) = \langle 1, y \rangle^{-1} \quad \alpha'^{-1}(\langle 1, y \rangle^{-1}) = \langle 1, x \rangle^{-1}$$

$$\alpha'(\langle 1, y \rangle^{-1}) = \langle 1, z \rangle^{-1} \quad \alpha'^{-1}(\langle 1, z \rangle^{-1}) = \langle 1, y \rangle^{-1}$$

$$\alpha'^2(\langle 1, x \rangle^{-1}) = \langle 1, z \rangle^{-1} \quad (\alpha'^{-1})^2(\langle 1, z \rangle^{-1}) = \langle 1, x \rangle^{-1}$$

α und α' sind also nur dann zyklisch, wenn die x, y, z Elemente einer endlichen oder begrenzten Menge sind, also z.B. hier im gewählten triadisch-trichotomischen Fall. Da man jedoch theoretisch die Folge $(x, \{x\}, \{\{x\}\}, \{\{\{x\}\}\}, \dots)$ beliebig vermehren, d.h. die Einbettungen von x iterieren kann, gibt es weder formal noch inhaltlich einen zwingenden Grund, die Folge bei den Triaden abzubrechen (zur "trinitären" Triadizität von Peirce vgl. Günther [1978, S. xi ff.]).

2.4. Wie bereits gesagt, kann man somit innerhalb der Ordnungsstruktur

$$\mathbb{Z}R^{2,3} = \langle a, b \rangle \text{ mit } a, b \in \mathbb{N}$$

die a's z.B. im Sinne des Peirceschen Mittelbezugs auffassen. Wegen der Definition der a's gilt dies jedoch nur oberflächlich, denn $\langle 1, 1 \rangle$, $\langle 1, 2 \rangle$, $\langle 1, 3 \rangle$ entsprechen gemäß unseren Definitionen keineswegs der Peirceschen Mitteltrichotomie von Quali-, Sin- und Legizeichen. Vielmehr ist $\langle 1, 1 \rangle$ im Sinne von $\langle 1, a \rangle$ mit $a = 1$ ein realisiertes Objekt (Ding), $\langle 1, a \rangle$ mit $a = 2$ die Abstraktion aller durch $\langle 1, 1 \rangle$ realisierten Dinge, und $\langle 1, a \rangle$ mit $a = 3$ deren Funktion. Z.B. ist ein phonetisch realisierter Laut $\langle 1, 1 \rangle$, sein zugehöriges Phonem $\langle 1, 2 \rangle$ und sein Fungieren innerhalb von Silben (Morphemen) oder Wörtern (Lexemen) $\langle 1, 3 \rangle$. Da in $\langle 1, a \rangle$ jedoch $a \in \mathbb{N}$ ist, hindert uns natürlich nichts daran (entgegen den entsprechenden Verhältnissen in der Peirceschen Semiotik; vgl. Walther 1979, S. 100), den Laut auch in Überworteinheiten, also z.B. in Satzteilen, Sätzen, Diskursen, Texten (z.B. mit "phonostilistischen" Funktionen) zu betrachten.² Wegen der Isomorphie von ordo cognoscendi und essendi bzw. Bezeichnendem und Bezeichnetem sind also die konvertierten geordneten Paare der allgemeinen Form $\langle a, 1 \rangle$ mit $a \in \mathbb{N}$ natürlich keine Zeichen (wie es die konversen Dyaden der Peirce-Bense-Semiotik sind), sondern die ontischen Gegenstücke der semiotischen Zeichen, d.h. es ist z.B. $\langle 1, 1 \rangle$ die Identität zwischen einem Phonem und seinem "Lautsubstrat", aber $\langle 2, 1 \rangle$ ist die Nicht-Identität eines Phonems mit dem letzteren, denn das Phonem bezieht sich gemäß Definition nicht auf ein Objekt, d.h. einen konkreten, realisierten Laut (wie das Phon), sondern auf eine Isomorphieklasse von Lauten, d.h. auf einen Begriff, nämlich auf eine lautliche Abstraktion (und genauso ist das Phonem ja in der theoretischen Linguistik definiert). Entsprechend ist $\langle 3, 1 \rangle$ die Nicht-Identität der Phonotaktik mit dem Lautsubstrat, da die Kombination von Phonemen, aufgefaßt als Funktion, einen Sachverhalt und also weder den Laut, d.h. das Objekt selber, noch ein einzelnes Phonem, d.h. den Begriff des Lautes, darstellt. Der Sachverhalt als ontisches Gegenstück der Phonotaktik ist somit wortwörtlich als der "Verhalt" der als "Sachen" aufgefaßten und von den Lauten als Dingen unterschiedenen Phoneme aufzufassen.

² Im Gegensatz zur Stratifikationsgrammatik ist also auch die Anzahl der "Strata", d.h. der grammatischen Ebenen, wegen $a \in \mathbb{N}$ theoretisch unbegrenzt.

Es dürfte nach dieser illustrativen Explikation somit keinerlei Zweifel mehr unterliegen, daß die Bezeichnetenseite von $ZR^{2,3}$ keinesfalls mit dem Peirceschen Objektbezug zusammenfällt, da dieser das interne oder semiotische Objekt (vgl. Bense/Walther 1973, S. 70 f.), jene aber das externe oder ontische Objekt betrifft. Zwischen dem Peirceschen Zeichen und $ZR^{2,3}$ gibt es somit einzig und allein eine oberflächliche (und darüber hinaus triviale) Verwandtschaft zwischen der Bezeichnendenseite und den Signifikantenseiten der Legion von Zeichenmodellen von der Antike bis zu de Saussure (und nach ihm), aber es gibt keine Verwandtschaft zwischen der Bezeichnetenseite und der Signifikatenseite, denn in $ZR^{2,3}$ wird logisch streng zwischen Ding, Begriff und Sachverhalt bzw. mengentheoretisch zwischen Elementen und ihren Mengenabbildungen unterschieden.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Bayer, Udo (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Baden-Baden 1990, S. 129-141

Günther, Gotthard, Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Wie viele Indizes gibt es nun? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Indizierung als Gerichtetheit von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Revision der Peirce-Bense-Semiotik

1. Am Anfang steht ein Objekt – und es ist völlig belanglos, ob es vorgegebenen oder nicht vorgegeben, "real" oder "imaginär" ist. Da es keine absoluten Objekte gibt, ist es jedenfalls ein *wahrgenommenes* oder ein *vorgestelltes Objekt*, und nur solche Objekte können zu Zeichen erklärt werden. *Hieraus resultiert, daß die Wahrnehmung oder Vorstellung eines Objektes dieses noch lange nicht zu einem Zeichen macht.* Während sich wahrgenommene Objekte mit der Klasse der Gegen-Stände decken, sind. vorgestellte Objekte Amalgamationen, Mischungen, Kreuzungen usw. zuvor wahrgenommener Objekte, denn da wir keine "neuen" Formen von Realität wahrnehmen können, da diese für uns absolut wären, können wir auch keine Objekte nie zuvor wahrgenommener Realität erzeugen, und die durch unsere Phantasie produzierten Scheinobjekte unterscheiden sich von den realen Objekten, aus denen sie zusammengesetzt sind, lediglich durch die ungewöhnlichen Kombinationen ihrer realen Versatzstücke.³ *Somit folgt zwar aus der Wahrnehmung eines wahrgenommenen Objektes die Existenz dieses Objektes, aber aus der Vorstellung eines vorgestellten Objektes folgt dessen Existenz nicht.*⁴

2. Wenn wir ein Objekt wahrnehmen oder uns eines vorstellen, wie können wir es dann in ein Zeichen verwandeln? Zunächst können wir nur wahrgenommene, d.h. reale Objekte selbst als Zeichen verwenden, d.h. in diesem Fall gilt

$$\Omega = Z.$$

Natürliche Zeichen, Ostensiva, Spuren, An-Zeichen setzen als Zeichen, die "an" Objekten sind, dadurch deren reale Existenz voraus. Wollen wir hingegen die

³ Z.B. ist der Lindwurm ist eine Zusammensetzung aus zwischen drei und sechs realen Tieren, die Meerjungfrau ist halb Mensch und halb Fisch, der Vampir zum Teil Mensch und zum Teil Fledermaus.

⁴ Hugo Balls berühmte Frage, warum das Objekt Baum nicht Pluplusch – und wenn es geregnet hat, Pluplubasch heißen könne, ist somit nur eine Scheinfrage, die eine viel wichtigere Frage verdeckt: Warum folgt aus der Tatsache, daß wir Zeichen wie Pluplusch und Pluplubasch (unter Angabe präziser Bedeutungen, wie Ball es tut) bilden können, nicht auch die Existenz dieser Pluplusch- und Pluplubasch-Objekte?

Vorstellung eines imaginären Objektes zum Zeichen machen, müssen wir das Objekt durch ein anderes Objekt ersetzen, d.h. eine Abbildung der Form

$$f: \Omega_1 \rightarrow \Omega_2$$

vornehmen. Diese Abbildung ist also immer dann notwendig, wenn das Objekt nicht selbst als Zeichen fungieren kann, darf oder soll. f ist allerdings eine ganz besondere Abbildung, denn innerhalb der zweiwertigen Logik gibt es ja nur *einen* Platz für ein Objekt – wir haben hier aber zweie. D.h. also, daß im Abbildungsprozeß nicht nur eine, sondern zwei Logiken involviert sind. Und da zwei Logiken durch eine logische, ontologische und erkenntnistheoretische Grenze getrennt sind, ist f also eine Abbildung über eine Kontexturengrenze hinweg – wie sie etwa aus der Mythologie durch die Kontexturengrenze zwischen Diesseits und Jenseits bekannt ist. Die gängige Erklärung dafür, wie vorgestellte Objekte zu Zeichen "erklärt" werden, lautet nun: sie werden auf Zeichen abgebildet. Wie aber kann ein Objekt auf ein anderes Objekt abgebildet werden, wenn dieses andere Objekt gerade erst durch die Abbildung erzeugt werden soll? Wir haben also zwei Möglichkeiten: Nehmen wir erstens an, dieses andere Objekt existiert bereits. Dann ist aber die Abbildung überflüssig. Nehmen wir zweitens an, die Abbildung diene dazu, das andere Objekt zu erzeugen. Dann liegt eine Abbildung auf das Nichts vor. Da man dieses Nichts in der Mengentheorie durch die leere Menge bezeichnet, haben wir nun also

$$f: (\Omega_1 \rightarrow \emptyset)$$

$$\uparrow$$

$$\Omega_2.$$

3. Diese revidierte Definition von f bedeutet also, daß bei der Zeichensetzung ein Objekt zunächst auf ein Nichts abgebildet wird, das quasi als Platzhalter für die anschließende Abbildung eines weiteren Objekts dient, wobei die beiden Objekte durch eine Kontexturengrenze voneinander getrennt sind, d.h. zwei verschiedenen logischen Kontexturen angehören:

$$(\Omega_1 \mid \Omega_2) \Rightarrow L_1 \mid L_2.$$

Nun besteht eine Logik aber nicht nur aus einem Objekt, sondern auch aus einem Subjekt, wobei das Objekt die Position bzw. den Wert 1 und das Subjekt die Negation bzw. den Wert 0 vertritt

$$L_1 = (\Omega_1, \Sigma_1)$$

$$L_2 = (\Omega_2, \Sigma_2),$$

d.h. wir haben nicht nur eine Abbildung f , die zwei Objekte aufeinander abbildet, sondern auch eine Abbildung

$$g: \Sigma_1 \leftrightarrow \Sigma_2,$$

die zwei Subjekte miteinander in Beziehung setzt. Das eine Subjekt ist derjenige, der ein Objekt zum Zeichen erklärt, und das andere ist derjenige, für den das Zeichen gilt. Diese Unterscheidung ist wichtig, denn falls $\Sigma_1 = \Sigma_2$ gilt, bedeutet dies, daß ein Privatzeichen vorliegt.⁵ Normalerweise werden jedoch Zeichen zum Zweck der Kommunikation eingeführt, und diese setzt mehr als ein einziges Subjekt voraus.

4. Nach diesen Vorbereitungen sind wir nun imstande, eine neue Definition des Zeichens zu geben (und dadurch auch eine Neubestimmung der Semiotik zu versuchen): Ein Zeichen ist ein 7-tupel aus zwei Objekten, zwei Subjekten, einer Leerstelle und zwei Abbildungen

$$Z = \langle \Omega_1, \Omega_2, \Sigma_1, \Sigma_2, \emptyset, f, g \rangle.$$

Besonderer Erläuterungen bedarf allerdings noch die Abbildung f . Bei allen Objekten, denen man aus irgendwelchen Gründen ein anderes Objekt mit Zeichenfunktion gegenüberstellen muß, kann man drei hauptsächliche Möglichkeiten von Abbildungen zwischen den beiden Objekten unterscheiden, die wir die iconische, die indexikalische und die symbolische Abbildung nennen.

⁵ Z.B. das berühmte verknötete Taschentuch, das nur für denjenigen ein Zeichen ist, der es verknötet hat. Stirbt dieses Subjekt z.B. und findet ein anderes Subjekt das verknötete Taschentuch, so ist es für dieses andere Subjekt ein nicht deutbares Zeichen, d.h. lediglich ein verfremdetes Objekt. Daraus folgt also, daß zwar Zeichen immer verfremdete Objekte sind, daß aber die Umkehrung dieses Satzes nicht gilt.

1. Man kann ein Objekt so abbilden, daß das zweite Objekt die Essenz des ersten verdoppelt, dessen Existenz aber unangetastet läßt. Ein solches Abbild oder kurz: Bild ist somit das Resultat einer Projektion nur dessen, was sein Objekt zeigt, nicht aber dessen, was es ist.⁶ Wir nennen diese Form der Abbildung iconisch:

$$f_1: (\Omega_1 \rightarrow \emptyset)$$

↑

$$\Omega_2$$

mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 \neq \emptyset$.

2. Man kann ein Objekt durch ein anderes Objekt ersetzen, so daß weder die Existenz noch die Essenz des ersten Objektes erhalten bleiben.⁷ Wir nennen diese Form der Abbildung symbolisch:

$$f_2: (\Omega_1 \leftarrow \emptyset)$$

↑

$$\Omega_2$$

mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 = \emptyset$.

(Man beachte, daß der Unterschied zwischen f_1 und f_2 nicht nur in der Gleichung bzw. Ungleichung der Merkmalsmengen beruht, sondern auch in der Umkehrung der Abbildungsrichtung!)

3. Ein dritter möglicher Fall, der allerdings aus dem Rahmen der Abbildungstypen tritt, der durch f_1 und f_2 gespannt ist, beruht nicht auf Abbildung (iconischer Fall) bzw. Zero-Abbildung (symbolischer Fall), sondern auf der Gerichtetheit bzw. "Vektorisierung" des ersten Objektes, das dadurch auf das zweite verweist. Wir nennen diese Form der Abbildung, weil sie im Grunde eher eine "Indikation" ist, indexikalisch:

⁶ Z.B. wäre es sehr schwierig, die Zugspitze zu transportieren, um jemanden zu zeigen, wie sie aussieht. Stattdessen kann man sie z.B. photographieren, das Abbild auf einem Photopapier festigen und statt des Berges die Photographie oder Postkarte transportieren.

⁷ Ein dritter Fall, die Bewahrung nur der Existenz, nicht aber der Essenz eines Objektes, betrifft die serialisierte Produktion von Objekten (vgl. Benjamins "Kunstwerk in technischer Reproduzierbarkeit"), wogegen der vierte und letzte (nur theoretisch mögliche) Fall z.B. die Realität der Schöpfungsmythen implizierte.

$f_3: (\Omega_1 \rightarrow \Omega_2)$.

Nach unserer Definition des Zeichens als 7-tupel handelt es sich nun allerdings bei f_3 um kein Zeichen, wenigstens um keines im Sinne der durch die (echten) Abbildungen f_1 und f_2 erzeugten Zeichen, denn die "Zeigefunktion" f_3 setzt ja keine primäre Abbildung auf \emptyset und nachfolgende Abbildung eines zweiten Objektes auf \emptyset voraus, sondern stellt eine direkte, d.h. nicht durch \emptyset vermittelte Relation zwischen den beiden Objekten her.⁸ Bei der indexikalischen "Abbildung" wird also nichts verdoppelt und auch nichts substituiert.

5. Es sei nochmals speziell darauf aufmerksam gemacht, daß in der Definition des Zeichens als 7-tupel *beide* Objekte, Ω_1 und Ω_2 , Objekte sind, d.h. daß also Ω_2 nicht etwa das Zeichen ist, sondern daß dieses ja erst durch das 7-tupel definiert wird. Ob ein Objekt also als Zeichen fungiert oder nicht, hängt in erster Linie davon ab, ob eine der drei hauptsächlichen Abbildungen zwischen Ω_1 und Ω_2 zustande kommen. Ω_2 ist somit der *Zeichenträger* des Zeichens, der im Falle der iconischen und symbolischen Abbildungen dem Objekt Ω_1 (durch Belegung von \emptyset) vermittelt und im Falle der indexikalischen Pseudo-Abbildung, d.h. Indikation, unvermittelt zugeordnet wird. Nun stellt aber Ω_2 in einer konkreten Abbildung bereits das Resultat eines Selektionsvorganges insofern dar, als daß man ja auch andere Objekte hätte auswählen können, d.h., daß wir anstatt von Ω_2 von einer Familie von Objekten $\{\Omega_2\}_i$ ausgehen müssen, aus der das Subjekt des Zeichensetzers, d.h. Σ_1 , jeweils ein bestimmtes Objekt Ω_2 auswählt. Setzt man nun dieses Repertoire von Zeichenträgern $\{\Omega_2\}_i$ außerhalb der Zeichendefinition an, würde das bedeuten, daß man im Falle eines bestimmten Objektes trotz der Zeichendefinition gar nicht entscheiden könnte, ob es als

⁸ Was also z.B. einen Wegweiser zum Zeichen macht, ist nur die *Ausrichtung* dieses Objekts auf ein anderes Objekt (die Stipulation "nexaler", d.h. über die reine Kausalität hinausgehender Relationen gehört in die Mythologie). Entsprechend ist auch z.B. ein Personalpronomen nur deswegen ein Zeichen, weil es sich auf ein anderes Objekt (das sprachlich als Name oder Appellativ erscheint) ausgerichtet ist, d.h. sich auf dieses "bezieht". Man sollte sich allerdings (bes. dann, wenn man in der Linguistik "Koindizierung" ansetzt) immer bewußt sein, daß nur das Pronomen auf sein "Bezugs"-Nomen ausgerichtet sein kann, daß das Umgekehrte jedoch nicht gilt, weshalb das Nomen im Gegensatz zum Pro-Nomen ohne ein zweites Objekt auskommt!

Zeichen fungiert oder nicht.⁹ Wir bekommen somit als erste Spezifizierung unserer ursprünglichen Zeichendefinition

$$Z = \langle \Omega_1, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \Sigma_2, \emptyset, f, g \rangle.$$

Eine zweite Spezifizierung muß wegen des Objektes Ω_1 angesetzt werden, denn wie man aus der Logik, aber auch z.B. aus gewissen Spekulationen der Physik weiß, konstituieren Objekte ihre Welten, die sie andererseits definieren. Nun sind, wenigstens theoretisch, weitere und andere Welten als die uns einzig bekannte Welt denkbar. D.h. wir müssen auch in diesem Fall statt von Ω_2 von $\{\Omega_2\}_i$ ausgehen, wobei somit nun nicht nur jedes Σ_i wegen $L_i = (\Omega_i, \Sigma_i)$, sondern zusätzlich auch jedes Ω_i die Gültigkeit einer gesonderten logischen Kontextur impliziert. Wir haben somit

$$Z = \langle \{\Omega_1\}_i, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \Sigma_2, \emptyset, f, g \rangle.$$

Eine dritte Spezifizierung betrifft nun in fast selbstverständlicher Weise Σ_2 , nicht aber Σ_1 , obwohl nicht ganz auszuschließen ist, daß ein Zeichen nicht nur durch ein, sondern durch mehrere Subjekte eingeführt werden kann. Mit Sicherheit wird ein Objekt, das als Zeichen akzeptiert ist, d.h. das "sich durchgesetzt hat", von mehr als einem Subjekt verwendet. Es ist sogar gerade so, daß nur ein solches Objekt, das von einer Gemeinschaft von Subjekten in Zeichenfunktion verwendet wird, überhaupt als Zeichen fungieren kann. Wir ersetzen also auch in diesem Fall Σ_2 durch $\{\Sigma_2\}_i$ und bekommen nun endlich die letztgültige allgemeine Definition eines Zeichens

$$Z = \langle \{\Omega_1\}_i, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \{\Sigma_2\}_i, \emptyset, f, g \rangle.$$

⁹ So kann etwa in einem vorausgesetzten, aber außerhalb der Zeichendefinition befindlichen Repertoire der Wörter der deutschen Sprache gar nicht ohne Kenntnis von Repertoires weiterer Sprachen entschieden werden, ob z.B. fa, tree oder arbre Zeichen sind oder nicht. Bettet man jedoch die Repertoires des Ungarischen, Englischen und Französischen in die Zeichendefinition ein, so wird erst dadurch (im Rahmen einer semiotischen Modelltheorie) entscheidbar, ob alle drei Wörter Zeichen sind oder nicht und welches ihre Bedeutung ist (dieselbe wie diejenige des dt. Wortes "Baum"). Selbstverständlich müssen solche Repertoires oder sogar Repertoire-Systeme nicht nur für sprachliche, sondern für alle Arten von Zeichen angesetzt werden.

Diese neue Zeichendefinition teilt somit nicht mehr viel mit derjenigen der Semiotik von Peirce und Bense. Was davon geblieben ist, was aber die Peirce-Bense-Semiotik mit sämtlichen Semiotiken teilt, ist lediglich, daß das Zeichen ein Objekt ist, das sich in einer abbildenden, indizierenden oder Zero-Funktion zu einem anderen Objekt verhält. Die Peirceschen Zeichenbezüge werden nun nicht mehr axiomatisch als Kategorien eingeführt, sondern innerhalb des 7-tupels Z operativ definiert. Insbesondere ist es nun endlich möglich, den Index vom Icon und vom Symbol zu sondern, mit deren Zeichenfunktionen er ja rein gar nichts teilt. Speziell wurde nun auch der Peircesche Interpretantenbezug, der eine Realunion von Dutzenden von quantitativ und qualitativ völlig verschiedenen Funktionen ist, durch klar definierte Abbildungen zwischen mehr als einem Subjekt und mehr als einem Objekt ersetzt. Schließlich sind alle von Peirce ad hoc eingeführten Limitations-Pseudoaxiome wie z.B. dasjenige der Ternarität der Zeichenrelation, der Inklusion der Kategorien, das Paradox "gebrochener" Kategorien usw. aufgehoben worden. Setzt man also, wie es Bense mit seinen "Primzeichen" tat, natürliche Zahlen in Z ein, so erhält man also im allgemeinsten Fall

$$Z = \langle X \subset \mathbb{N}, Y \subset \mathbb{N}, U \subset \mathbb{N}, V \subset \mathbb{N}, \emptyset, f, g \rangle,$$

was man natürlich sogleich zu

$$Z = \langle (X, Y, U, V \subset \mathbb{N}), \emptyset, f, g \rangle$$

mit $f: (\Omega_1 \rightarrow \emptyset)$ und $g: (u \in U) \leftrightarrow (v \in V)$

↑

Ω_2

vereinfachen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

- Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979
- Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981
- Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983
- Bühler, Karl, Sprachtheorie. Jena 1934
- Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986
- Link, Godehard, Intensionale Semantik. München 1976
- Saussure, Ferdinand de, Cours de linguistique générale. Paris 1916
- Toth, Alfred, Dreiteilung der semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a
- Toth, Alfred, Zeichenträger, Referenzobjekt und Rand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b
- Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c
- Toth, Alfred, Eine prinzipielle Betrachtung zu mono- und polykontexturaler Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d
- Toth, Alfred, Arbitrarität und Unsichtbarkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e
- Toth, Alfred, Sechs semiotische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012f
- Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Trägergebundene Mitrealität

1. Von Bense stammt der völlig übersehene Satz: "Die thematisierende und generierende, die repräsentierende, kategorisierende und relationierende Leistung der Zeichen ist ebenso eine Folge ihrer Metaobjekt-Natur wie ihre modale Charakteristik als (trägergebundene) Mitrealität" (Bense/Walther 1973, S. 62).

2. Zeichen stellen bereits seit Bense (1967, S. 9) Metaobjekte dar, insofern sie Relationen über Relationen (und zwar nach Benses Worten "verschachtelte" Relationen) sind, deren Existenz sich durch ihre Zuordnung zu ontischen Objekten legitimiert, wodurch ferner die gegenseitige Transzendenz zwischen einem Zeichen und dem von ihm bezeichneten Objekt etabliert wird. Dadurch wird klar, daß das Zeichen nur kraft seines Zeichenträgers mit der Objektwelt verbunden ist, indem der Zeichenträger das Zeichen in der Objektwelt verankert (vgl. auch Bense/Walther 1973, S. 137). Bense vergißt allerdings zu sagen, daß seine Bestimmung, daß jedes Zeichen einen Zeichenträger braucht, nur für die konkreten Zeichen, nicht aber für die abstrakten Zeichenrelationen gilt, bei denen sozusagen der Mittelbezug diese Funktion entspricht, indem er das semiotische Korrelat des ontischen Zeichenträgers, also die semiotische gegenüber der ontischen Vermittlung darstellt.

3. Wenn wir von Zeichenträgern sprechen, müssen wir also von der zuletzt in Toth (2012) behandelten "konkreten" Zeichenrelation, d.h. der Relation realisierter, manifester Zeichen

$$KZ = (\Omega_i, (M, O, I))$$

ausgehen, worin O ein zweites Objekt thematisiert, nämlich das durch KZ oder genauer die in KZ eingebettete Peircesche Zeichenrelation $ZR = (M, O, I)$ bezeichnete Objekt Ω_j . Nun gilt allerdings für künstliche Zeichen $i \neq j$, d.h.

$$\Omega_i \neq \Omega_j,$$

d.h. der objektale Zeichenträger fungiert nicht zugleich als Referenzobjekt des Zeichens (und vice versa). Für natürliche Zeichen gilt hingegen natürlich

$$\Omega_i = \Omega_j,$$

denn z.B. referiert eine Eisblume auf nichts anderes als auf sich selbst, und das ist eben das Objekt Eisblume, das von keinem Bewußtsein thetisch zum Zeichen erklärt wurde. Im Sinne von Benses früher Terminologie heißt das also. Bei natürlichen Zeichen weist die konkrete Zeichenrelation nur ein einziges Objekt auf, das demzufolge in Union zugleich als Zeichenträger wie als Referenzobjekt fungiert und somit zwar Realität, aber keine Mitrealität aufweist. Demgegenüber verdanken also künstliche, d.h. thetisch eingeführte Zeichen ihre Mitrealität bzw. den Unterschied zwischen Realität und Mitrealität gerade der Ungleichheit von Zeichenträger und Referenzobjekt.

Diese Koinzidenz von Zeichenträger und Referenzobjekt, welche die Abspaltung von Mitrealität als Realität erzeugt, liegt nun auch bei den sog. Ostensiva vor, d.h. als Zeichen verwendeten Objekten. In diesem Fall ist es jedoch die Situation, welche die objektale Handlung erst zur zeichenhaften, d.h. ostensiv-kommunikativen erhebt. Z.B. wäre es völlig sinnlos, wenn ich in einem Juwelierladen dem Verkäufer meine leere Zigarettenschachtel zeigte. Vollführe ich die gleiche Handlung jedoch in einer Bar, so wird der Kellner diese primär objektale Handlung semiotisch dahingehend deuten, daß ich neue Zigaretten haben möchte. Bei Ostensiva koinzidieren also Zeichenträger und Referenzobjekt nur dann, solange eine objektale Handlung nicht situationsbedingt als semiotische gedeutet werden kann. Ostensiva haben deshalb im Gegensatz zu natürlichen Zeichen sekundär doch Mitrealität. Allerdings stimmen beide Zeichenarten insofern wieder überein, als in beiden Fällen ihr Status als Metaobjekte nicht durch thetische Einführung, sondern durch Interpretation entsteht.

4. Nehmen wir als Beispiel das semiotische Objekt Prothese, das wir schon oft als Beispiel für die Subklasse der sog. Objektzeichen behandelt haben (weil bei ihnen der Objektanteil gegenüber dem Zeichenanteil überwiegt). Im Falle einer Beinprothese z.B. fällt der Zeichenträger mit dem Referenzobjekt zusammen, denn Form und objektale Materie sind einander hier symphysisch, d.h. weder ist es möglich, dem Prothesenmaterial die Form (die iconische Nachbildung eines realen Beins), noch der Form das Prothesenmaterial zu entnehmen (was Lewis Carroll durch das auch nach dem Verschwinden der Cheshire Cat weiterbestehende Grinsen derselbigen wunderschön ad absurdum geführt hatte).

Nur ist bei Prothesen der Zeichenträger nicht das einzige Referenzobjekt, denn das reale Bein, nach dem die Prothese modelliert ist, ist ein zweites Referenzobjekt. Ein drittes Referenzobjekt ist natürlich das abhanden gekommene und durch die Prothese als semiotisches Objekt zu substituierende Bein. In diesem Fall haben wir also eine konkrete Zeichenrelation der Form

$$KZ = (\Omega_i, \Omega_j, \Omega_k, \Omega_l, (M, O, I))$$

mit $\Omega_i = \Omega_j$, aber $j \neq k \neq l$ vor uns, also insgesamt eine 7-stellige Relation, die bei weitem, komplexer ist als die oben behandelte 4-stellige.

Während bei Prothesen und anderen Objektzeichen mehrere Referenzobjekte einem einzigen Zeichenträger gegenüberstehen, gibt es natürlich auch jene Fälle, wo mehreren Zeichenträgern ein einziges bzw. weniger Referenzobjekte gegenüberstehen. Dies ist z.B. bei Litfaßsäulen der Fall. Wenn man "von innen nach außen" fortschreitet, haben also zuerst die Säule selbst (Ω_i), dann die Plakate bzw. Zeitungen (Ω_j). Während aber Ω_i den Zeichenträger für Ω_j darstellt, stellt Ω_j wiederum den Zeichenträger für die auf den Plakaten und in den Zeitungen auf- bzw. abgedruckten Bild- und Textzeichen dar. Allerdings liegen die Referenzobjekte der letzteren, d.h. die realen Ereignisse, Produkte usw. außerhalb der Säule und fallen damit weder mit Ω_i noch mit Ω_j zusammen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Zeichen, Objekte und Kommunikation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Objekte in konkreten Zeichen und in semiotischen Objekten

1. Wir wollen uns im folgenden fragen, wie viele Objekte in eine konkrete Zeichenrelation, unter welche auch semiotische Objekte fallen (vgl. Toth 2011a, b), eingebettet sein müssen. Z.B. sind Zeichenträger natürlich immer Objekte oder Teile von ihnen, aber sie fallen meist nicht mit den Referenzobjekten der konkreten Zeichen zusammen. Wie komplex die semiotischen Verhältnisse werden können, geht aus der Betrachtung von Litfaßsäulen hervor (Toth 2011c): Die Säule selbst (Ω_1) fungiert als Zeichenträger der aufgeklebten Plakate und (früher) Zeitungen, aber die letzteren fungieren, ebenfalls mit materiellem Substanz (Ω_2) wiederum als Zeichenträger der dargestellten Bilder und Texte. Die Druckerfarben selber, natürlich ebenfalls material (Ω_3), fungieren wiederum als Zeichenträger der durch die Bilder und Texte ausgedrückten Informationen. Deren Referenzobjekt (Ω_4) fällt jedoch mit keinem der drei zuvor unterschiedenen Objekte zusammen. Betrachtet man hingegen die symphysische Relation zwischen den Plakaten (Ω_2) und der Säule (Ω_1), so fungiert die letztere als einzig mögliches Referenzobjekt der ersteren, und ferner fungieren die Plakate (Ω_2) als einzig mögliches Referenzobjekt der Druckerfarben (Ω_3), d.h. Ω_1 und Ω_2 – nicht jedoch Ω_3 und Ω_4 – üben eine doppelte Objektfunktion aus, indem sie gleichzeitig als Zeichenträger und als Referenzobjekte fungieren.

2. Für die konkrete Zeichenrelation genügt es also zunächst, zwei Objekte anzusetzen, von denen das erste als Zeichenträger und das zweite als externes Objekt des Objektbezugs der eingebetteten Zeichenrelation fungiert

$$KZ = (\Omega_1, (M, O(\Omega_2), I)).$$

Dabei gilt z.B. im obigen Beispiel für $\Omega_1 =$ Zeitungspapier und $\Omega_2 =$ Drucker-schwärze ($\Omega_1 = \Omega_2$), aber für $\Omega_3 =$ kommunizierte Information ($\Omega_1 \neq \Omega_3$) und ($\Omega_2 \neq \Omega_4$). Damit muß also, wenn man vom Gesamtsystem der Litfaßsäule als semiotischem Objekt ausgeht, die konkrete Zeichenrelation drei Zeichenträger enthalten:

$$KZ = (\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, (M, O(\Omega_4), I)).$$

Da das externe Objekt Ω_4 mit keinem der drei Zeichenträger zusammenfällt, gibt es zwischen den letzteren die folgenden Fälle

$$\Omega_1 = \Omega_2 = \Omega_3 \qquad \Omega_1 = \Omega_3 \neq \Omega_2$$

$$\Omega_1 = \Omega_2 \neq \Omega_3 \qquad \Omega_1 \neq \Omega_2 \neq \Omega_3$$

$$\Omega_1 \neq \Omega_2 = \Omega_3$$

3. Enthält ein System mehrere Objekte, so muß es nach der in Toth (2012) gegebenen Definition wegen

$$S = [\Omega, \emptyset]$$

natürlich auch mehrere Umgebungen enthalten. Für $\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3$ können diese paarweise durch

$$U(\Omega_1) = (\Omega_2, \Omega_3)$$

$$U(\Omega_2) = (\Omega_1, \Omega_3)$$

$$U(\Omega_3) = (\Omega_1, \Omega_2)$$

bestimmt werden. Wegen $S^{-1} = [\emptyset, \Omega]$ gilt natürlich auch

$$U(\Omega_2, \Omega_3)^{-1} = \Omega_1$$

$$U(\Omega_1, \Omega_3)^{-1} = \Omega_2$$

$$U(\Omega_1, \Omega_2)^{-1} = \Omega_3,$$

wobei also für Ω_4 gilt

$$U(\Omega_4) = (M, O, I).$$

Schließlich kann man die im obigen Beispiel vorhandenen Doppelfunktionen von Ω_1 und Ω_2 , zugleich als Zeichenträger und Referenzobjekte zu fungieren, einfach z.B. durch

$$U(\Omega_2, \Omega_3) \cap U(\Omega_1, \Omega_3) \neq \emptyset$$

ausdrücken, indem man doppelte objektale Funktion auf die Umgebungen der betreffenden Objekte zurückführt.

Literatur

Toth, Alfred, An der Grenze von Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a

Toth, Alfred, An der Grenze von konkreten Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b

Toth, Alfred, Ein Fall von doppelter Symphysis bei semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Nicht-konvertierbare Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Ein Fall von doppelter Symphysis bei semiotischen Objekten

1. Für semiotische Objekte wurde in Toth (2012a) ein aus den drei parametrischen Merkmalen Detachierung, Symphysis und Objektunabhängigkeit bestehendes Klassifikationsschema vorgeschlagen. DETACHIERBARKEIT meint Entfernbarkeit eines semiotischen Objektes von seinem primären Referenzobjekt (z.B. kann ein Wirtshausschild nicht beliebig weit vom Gasthaus, auf das es referiert, entfernt werden, ohne die Referenz zu stören oder zu zerstören). Die SYMPHYSSISCHE RELATION ist eine "Verwachsung" (Bühler) eines semiotischen Objektes mit einem seiner Referenzobjekte (z.B. kann ein Haus mit Hilfe eines irgendwo aufgefundenen Hausnummernschildes nicht identifiziert werden, ein Wagen bzw. dessen Halter mit Hilfe eines zufällig gefundenen Autonummernschildes dagegen schon). Die (relative) OBJEKTUNABHÄNGIGKEIT eines semiotischen Objektes bedeutet seine Austauschbarkeit relativ zu seinem primären Referenzobjekt (z.B. ist eine Hausnummer natürlich objektgebunden, eine Busliniennummer ist es dagegen nicht, da sie ja auf eine Fahrtlinie und nicht auf den konkreten (und austauschbaren) Bus, der sie gerade trägt, referiert).
2. Wenn wir nun den Fall der bereits bei Bense ap. Walther (1979, S. 122) erwähnten Litfaß-Säule nehmen



dann gibt es hier offenbar zwei Zeichenträger: Die Säule selbst ist natürlich der Träger der aufgeklebten Zeitungen und Plakate, aber diese sind selber wiederum die Träger der darauf befindlichen Farben, Formen und Buchstaben.

Andererseits ist das primäre Referenzobjekt des Textes und der Bilder natürlich etwas außerhalb des Systems der Litfaß-Säule Liegendes, aber das Objekt primärer Referenz für die materiale, auf die Säule geklebte Zeitung bzw. das Plakat ist selbstverständlich die Säule, die somit zugleich als Zeichenträger und primäres Referenzobjekt fungiert. Damit besteht in diesem Falle also eine doppelte Symphysis, einmal zwischen dem Text und seinem Träger, dem Zeitungspapier, dann zwischen den Zeitungen und Plakaten sowie der Säule, denn genau zum Aufkleben jener dient diese ja. Was die Objektgebundenheit anbelangt, so ist die Säule natürlich objektgebunden, und zwar an die Zeitungen und Plakate, die von ihr aus natürlich primäre Referenzobjekte sind. Hingegen sind die Zeitungen und Plakate selber keineswegs objektgebunden, d.h. an die Säule gebunden, denn sie können ja z.B. auch in Zeitungshalter gesteckt oder "unbehalfert" in Händen oder auf eine Unterlage gelegt gelesen werden. Kommen wir noch zur Detachierbarkeit. Eine Detachierbarkeit der Säule von den Zeitungen und Plakaten ist natürlich barer Unsinn, hingegen ist die Detachierbarkeit der Zeitungen und Plakate von der Säule zwar im Prinzip gegeben, praktisch jedoch wegen des verwendeten starken Klebstoffs stark eingeschränkt, weshalb die Litfaß-Säulen (solange sie noch vorhanden waren bzw. benutzt wurden) immer "dicker" wurden.

Zusammenfassend liegt beim semiotischen Objekt der Litfaß-Säule also doppelte Symphysis vor, aber wir treffen in unseren Studien zu semiotischen Objekten (vgl. noch z.B. Toth 2012b, c) hier erstmals eine explizite "Unbalanciertheit" zwischen Zeichenträgern und Objekt(en), denn je nachdem, ob man die Perspektive des semiotischen Systems auf erstere oder letztere fokussiert, wechseln die Parameter bezüglich Detachierung und Objektgebundenheit.

Literatur

Toth, Alfred, An der Grenze von Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, An der Grenze von konkreten Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Komplexe Referenzsysteme bei Markenprodukten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Komplexe Referenzsysteme bei Markenprodukten

1. Ein Rechtsanwalt erzählte mir einmal, das Markenrecht gehöre zu den kompliziertesten und abstraktesten Teilgebieten der Jurisprudenz. Im folgenden wird deutlich werden, daß dies auch für die Semiotik der Marken gilt. Wir unterscheiden das Produkt (z.B. Kondensmilch), das Markenprodukt (z.B. das Produkt Bärenmarke) und die Marke (z.B. "Bärenmarke").



Diese Dreiteilung ist jedoch unzulänglich, denn als Viertes kommt noch der mit einer Marke notwendig assoziierte Wert dazu, der sich aus dem weiteren Kontrast eines Markenproduktes mit einem "generischen" Produkt (z.B. eine Kondensmilch einer anderen Marke oder eine hauseigene Kondensmilch des jeweiligen Supermarktes) ergibt.

2. Markenprodukte stellen somit als semiotische Objekte alle bislang behandelten Fälle (vgl. z.B. Toth 2012a-e) in den Schatten. Das da Produkt als solches primär ein Objekt und also nur von sekundärer semiotischer Relevanz ist, beginnen wir gleich mit dem Markenprodukt. Relativ zu einem Konkurrenz-, speziell zu einem generischen Produkt stellt dieses ein Objektzeichen dar, d.h. es besitzt die Parameterklassifikation [1, 1, 1] in Bezug auf die Merkmale Detachierung, Symphysis und Objektgebundenheit (vgl. Toth 2012a). Die Symphysis betrifft bei Markenprodukten allerdings die Relation zwischen der Marke und dem Produkt, denn das Produkt wird erst durch die Marke zu einem Markenprodukt, wobei die Relation zwischen beiden intrinsisch ist in dem Sinne, als etwa die Aufschrift "Wega WC-Reiniger" auf einer Kondensmilch keinesfalls als Marke und somit das Produkt auch nicht als Markenprodukt ausgewiesen würde. Mit anderen Worten: Der primäre Zeichenanteil des

Objektzeichens ist kein übliches Zeichen, sondern eben eine Marke, mit der eine Wertvorstellung assoziiert ist, denn z.B. gilt ein Wagen der Marke Mercedes mehr als einer der Marke Fiat. Dennoch muss aber zwischen dem Text- und Bildteil der Marke sowie dem assoziierten Wert unterschieden werden, da der letztere ein primär von einer Marke unabhängiges Zeichen darstellt (vgl. Toth 2008), da z.B. nicht alle unter derselben Marke eines Herstellers firmierenden Produkte höher als ihre entsprechenden Generika eingeschätzt werden. Mit anderen Worten: Definiert man "Marke" nur als Name, so besteht zwischen ihm und dem Wert eines Markenproduktes eine assoziative, d.h. semiotisch indexikalische Beziehung. Dann muß allerdings in Revision unserer anfänglichen Definitionen zwischen der Marke als Name und der Marke als Banderole unterschieden werden. In diesem Fall ist also die Banderole der Zeichenträger des Markennamens (sowie weiterer qualitativer, formaler und verbaler Merkmale, mit denen das Design einer Marke assoziiert wird). Damit wird aber das Produkt selbst zum sekundären Zeichenträger der Banderole, und wir müssen somit zum ersten Mal nicht nur mehrere referentielle Objekte, sondern auch mehr als einen Zeichenträger bei einem einzigen semiotischen Objekt unterscheiden. Allerdings wird die Sachlage nicht gerade vereinfacht dadurch, daß das Objekt primärer Referenz des Markennamens ebenso wie diejenige der Banderole das Produkt ist (welches kraft beider, d.h. sowohl des Markennamens wie der Banderole) gerade durch den Akt der primären Referenz zum Markenprodukt wird.

Spätestens an dieser Stelle kommt jedoch der Hersteller in Spiel, da jede Marke ein Zeichen ist und Zeichen intentionale Setzungen sind, d.h. eines setzenden Bewußtseins, von Peirce Interpretant genannt, bedürfen, während sich die zeichenhafte Relation z.B. im Falle von Paarobjekten (Toth 2012e) lediglich durch die Kombination realer Objekte zu einem semiotischen Objekt ergibt. D.h., also daß wir bei Markenprodukten nicht nur mehrere Referenzobjekte sowie mehrere Zeichenträger, sondern zusätzlich auch mindestens ein Referenzsubjekt unterscheiden müssen, was für semiotische Objekte ebenfalls erstaunlich ist, da von den zahlreichen, bisher von uns untersuchten semiotischen Objekten nur die Autonummern eine Subjektreferenz zeigen, wobei diese allerdings eine primäre Objektreferenz ersetzt, da eine Autonummer nicht den

Wagen, sondern dessen Besitzer kodiert, während bei Markenprodukten die Subjektreferenz kein Ersatz, sondern ein Zusatz ist, nämlich ein Zusatz zur Information, die man auch (und nur) bei den Generica der entsprechenden Markenprodukte findet, d.h. rein sachliche Angaben wie in unserem Beispiel etwa "Kondensmilch".

Literatur

Toth, Alfred, An der Grenze von Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, An der Grenze von konkreten Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Symphysis ohne Objektgebundenheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Parametrisierungseigenschaften bei semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Parametrisierungseigenschaften paarweiser semiotischer Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Das Zeichen als Ding

1. Es ist eine bekannte Tatsache, dass die Saussuresche Semiotik und die ihr folgenden „semiologischen“ Richtungen der Linguistik folgen: Der dyadische Saussuresche Zeichenbegriff, bestehend aus Form und Inhalt, ist nichts mehr als eine leichte Abstraktion der grundlegenden junggrammatischen Idee, dass eine Grammatik eine Art eingeborener Automat sei, der bestimmten Lauten bestimmte Bedeutungen zuordnet. Daran ändert auch nichts, dass Saussure selbst bekanntlich die junggrammatische Schule ablehnte, denn nur von einem dyadischen Zeichenbegriff her lässt sich erklären, weshalb die historische indogermanische Sprachwissenschaft praktisch ausschliesslich Phonologie betreibt, denn Wörter erklären sich hier einfach als Folgen von Lauten, Sätze als Folgen von Wörtern, und dass es noch höhere Einheiten (Texte, Diskurse) gibt, scheint sogar ganz unbekannt zu sein.

2. Damit ist es aber nicht getan. Wie ebenfalls sattsam bekannt, kopiert auch die Logik die Linguistik, insofern sie Sätze in Subjekte einerseits und Prädikate andererseits spaltet. Subjekte sind partikuläres Sein (Dinge, Objekte), Prädikate aber allgemeines Sein (Konzepte, Eigenschaften). Smith (2005) spricht zutreffend von „linguistischem Kantianismus“. Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass die Linguistik auf dem Boden Europas nicht nur die Ausbildung einer allgemeinen, d.h. fach-unabhängigen Semiotik, sondern auch einer allgemeinen Logik verhindert hat. Ferner war es deshalb unmöglich, das Verhältnis von Logik und Semiotik in einer nicht einzelwissenschaftlich verpflichteten Weise zu untersuchen. Als spezielles Problem für die Prädikatenlogik kommt dazu, dass hier noch eine Vermengung zweier vollständig unabhängiger Sprachtypen vorliegt: Während das Subjekt-Prädikat-Schema typisch eurozentrisches Denken widerspiegelt, ist das dem Thema-Rhema-Schema entsprechende Denken typisch für viele ostasiatische Sprachen.

3. Eine Absage sowohl an die Linguistik wie an die Logik stellt nun Peirce's Zeichenkonzeption dar, denn das entsprechende Zeichenmodell repetiert weder das Subjekt-Objekt-/Thema-Rhema-Schema, noch ist es eine abstrahierte Version einer Laut-Bedeutungs-Zuordnung:

ZR = (M, O, I).

Auch wenn das folgende nun für jeden Semiotiker zunächst trivial klingt, es muss gesagt werden, um den mit diesem Aufsatz anvisierten Anschluss der Semiotik an die moderne (mereotopologische) Ontologie aufzuzeigen.

3.1. Zunächst sind M, O und I nicht wie Laut / Bedeutung dichotom. Sie sind aber auch nicht, wenigstens nicht begrifflich, trichotom, sondern es sind Relata mit auf/absteigender Stellenzahl:

$ZR^3 = ({}^1M, {}^2O, {}^3I)$.

3.2. Dann handelt es sich bei M, O und I um Kategorien, also abstrakte Entitäten und nicht um konkrete Phonemketten und Semmengen.

3.3. Ferner ist wegen der 3-stelligkeit des I das Zeichen in selbst enthalten. Auch wenn in der Semiotik keine höheren als triadische Stelligkeiten benutzt werden, führt dies zu einem unendlichen Regress, der sog. La vache qui rit-Paradoxie.

3.4. Es ist aber auch M in O und O in I (und somit M in I) enthalten.

Mit dem letzten Punkt sind wir aber bei einer Geometrisierung des Zeichenbegriffs angekommen, deren enorme Bedeutung kaum je gesehen wird und die man ehesten mit der Geometrisierung der Zeit in einer Minkowski-Welt vergleichen kann:

$ZR^3 = ({}^1M \subset {}^2O \subset {}^3I)$

oder kurz

$ZR = (M \subset O \subset I)$,

vgl. Bense 1979, S. 53. Eine solche inklusive Ordnung ist natürlich nur bei völlig abstrakten Zeichen (2.2), d.h. Gedankenzeichen, möglich. Mereotopologisch interpretiert, bedeutet das, dass M ein Teil von O und beide ein Teil von I sind. Da ferner Benses Axiom: „Gegeben ist, was repräsentierbar ist“ (1981, S. 11) zum Zuge kommt, ist das semiotische Universum abgeschlossen, und ZR stellt somit das Ganze gegenüber seinen Teilen dar. Die Teile selbst können äussere, innere oder

tangentiale Teile sein. Da nach einem Axiom von Peirce kein Zeichen allein auftreten kann (der Grund liegt in 2.3.), kommt die für „Dinge“ mereotopologisch zentrale Definition der „Komponente“ im Sinne einer „maximally connected entity“ (Smith 1996) zu Zuge:

$$cm(x) := \sigma y(xPy \wedge Cn(y)).$$

Zeichen sind somit Dinge, denn sie lassen sich mit Hilfe des Begriffs der Komponente definieren, aus denen unsere Welt besteht. In anderen Worten: Man braucht also bei Zeichen nicht zwischen „lokalen“ und „temporalen“ Entitäten zu unterscheiden (Smith 1996), sondern die peircesche inklusive Ordnung $ZR^3 = ({}^1M \subset {}^2O. \subset {}^3I)$ lässt das Zeichen ontologisch definieren und die Semiotik sich somit auf der Mereotopologie begründen.

Bibliographie

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden. 1981

Smith, Barry, Mereotopology: A Theory of Parts and Boundaries. In: Data and Knowledge Engineering 20, 1996, S. 287-303

Smith, Barry, Against Fantology. In: Reicher, M.E./Marek, J.C., Experience and Analysis. Wien 2005, S. 153-170

Kann es eine Bewusstseinsarithmetik geben?

1. Stiebing (1981) hatte gezeigt, dass es möglich ist, mit Hilfe von parametrisierten Mengen eine Art von „Objekt-Arithmetik“ zu konstruieren, die nicht-trivial und mit der Zeichentheorie kompatibel ist (Toth 2010). Nun ist nach Bense (1975, S. 16) das Zeichen eine „Funktion über Welt und Bewusstsein“

$$ZR = f(\omega, \beta).$$

Es stellt sich daher die Frage, ob man nach „Matter“ (Objektarithmetik) und „Information“ (Zeichenarithmetik) auch den „Mind“ in Form einer Bewusstseinsarithmetik fassen könnte, um damit jene Übergänge semiotisch zu formalisieren, die Günther im Anschluss an die Einsteinschen und älteren physikalischen Erhaltungssätze vom Standpunkt der polykontextualen Logik und Ontologie besprochen hatte.

2. Während Stiebing für Objekte die 3 zweiwertigen Parameter

[± gegeben], [± determiniert], [± antizipierbar]

ansetzt und während bekanntlich seit Peirce die 3 dreiwertigen Parameter

[Qua, Sin, Leg], [Ico, Ind, Sym], [Rhe, Dic, Arg]

gelten, seien hier für Bewusstseinsrelationen die 3 zweiwertigen Parameter

[± wahrscheinlich], [± neu], [± reflexiv]

vorgeschlagen.

3.1. Eine Information muss zunächst vom statistischen, d.h. repertoiriellen Standpunkt her betrachtet werden. Das ist zwar nicht in die semiotische Definition von Information eingegangen, war aber trotzdem klar in Stuttgart, wenn Information als „Beseitigung von Unkenntnis“ im Sinne der „Reduktion von Entropie“ eines Repertoires eingeführt worden war (Bense 1962). In diesem Sinne war bekanntlich auch der ästhetische Zustand als maximal neg-entropischer Zustand definiert worden, d.h. als höchstgradig unwahrscheinlicher Zustand. Unwahrscheinlich daran ist also die Verteilung der Elemente eines Repertoires. Wie

man erkennt, geht also die Parametrisierung [\pm wahrscheinlich] sogar der syntaktischen wie allen linguistischen voraus, stellt aber die notwendige Vorbedingung dafür dar, wie eine Information als „neu“ bzw. „alt“ oder „bekannt“ vs. „unbekannt“ taxierbar ist.

3.2. Zur Parametrisierung [\pm neu] vgl. die beiden folgenden Texte

1. Hans Müller war Briefträger. Eines Tages klingelte er an Meiers Tür. Ihm wurde geöffnet, und er trat ein. Er hatte für den Sohn der Familie das langerwartete Paket gebracht.

2. Der Briefträger/Briefträger Müller trat ein. Er hatte für den Sohn der Familie das langerwartete Paket gebracht.

Es gibt offenbar ein abstraktes Konzept „Briefträger“ (auch wenn einem also der konkrete Briefträger, in dessen Zustellbereich man wohnt, nicht bekannt ist). Dieses Konzept ist in 1. als [+ neu] behandelt und wird daher Schritt für Schritt eingeführt, während es in 2. als bekannt vorausgesetzt ist und daher mit [- neu] parametrisiert wird. Hierhin gehört auch der sog. Pronominalisierungstest:

Zu 1.: *Er war Briefträger. Eines Tages klingelte er an Meiers Tür (...).

Zu 2.: Der Briefträger (...). Er (...).

Märchenanfänge sind nichts anderes als besondere mnemotechnische Verankerungsstrukturen, um [+neu] Konzepte im Register des Hörer/Lesers zu verankern:

3.a. Es war einmal ein alter König, der hatte eine Tochter, die war die schönste Jungfrau auf der Welt.

In 3. haben wir also 2 zunächst [+neu] = [-bekannt] Konzepte: 1. König 2. Tochter. Der sog. appositive Relativsatz mit der für Relativsätze sonst verbotenen V-S-Inversion ist auf solche „Topik-Introduktions-Strategien“ reserviert:

3.b *Es war einmal ein alter König, der eine Tochter hatte, die die schönste Jungfrau auf der Welt war.

Umgekehrt ist die Normalstellung S-V (in Sprachen, in denen sie grammatikalisiert ist), im übergeordneten Dummy-Satz verboten:

3.c *Ein alter König war

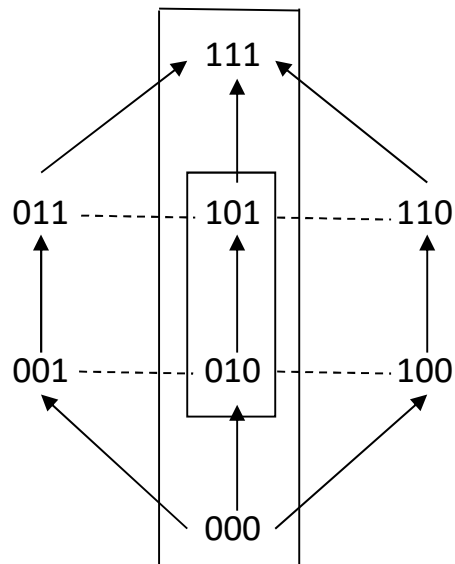
4. Was schliesslich die Parametrisierung [\pm reflexiv] angeht, so muss die bei Zeichen bekanntlich vorhandene Selbstbezüglichkeit (Eigenrealität) eine Vererbung der Bewusstseinssebene sein, da sie bei Objekten selbstverständlich nicht auftaucht. Wir verstehen also unter [+ refl] Information solche, die teilweise oder ganz auf sich selbst Bezug nimmt, z.B.

1. Es ist wahr, dass die Sonne scheint

2. Der Hammer ist ein Werkzeug, um Hartes zu bearbeiten

3. Der Mensch ist ein semiotisches Tier.

5. Wie bei den Objekten (Stiebing 1981), ergeben sich durch Kombination bei den Bewusstseinsstrukturen somit 8 mögliche Fälle, die wir analog zum Objekts-Verband wie folgt als Bewusstseins-Verband anordnen können:



wobei der Übergang von dem Stiebingschen Objektverband zum obigen Bewusstseinsverband durch die 10 Peirceschen Zeichenklassen als Vermittlungssystem das formale Gegenstück zur Platonischen Begriffspyramide ist mit ihrer Sublimation von Materie in reine Form (Bewusstsein, Energie) und wohl auch der Aufbau der Bonaventuraschen Lichtmetaphysik.

Bibliographie

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden 1975

Stiebin, Hans Michael. Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 2, 1981

Toth, Alfred, Eine Graphendarstellung der Stiebingschen Objektklassen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Ein metaphysischer Zugang zu Zeichen

1. Das Zeichen zeige, suggeriert uns die deutsche Sprache. Diese Suggestion besteht aber nicht im Lateinischen und seinen romanischen Tochtersprachen: signum, segno, signo, sign, segn usw., wo der Bezug zu secare „einschneiden, einritzen“ hergestellt wird. Im Ungarischen, um noch eine eher entlegene Sprache heranzuziehen, heisst Zeichen jel, Merkmal. Das Wort für Einkerbung, rövás, wird nur für das konkrete Runen-Zeichen verwendet, und zeigen bedeutet mutatni, d.h. es liegen hier drei völlig verschiedene Begriffsvorstellung dessen vor, was ein Zeichen eigentlich ist.

2. Ein neuer, nicht-etymologischer, aber metaphysischer Vorschlag stammt von Spencer Brown (1966): das Zeichen als Differenz, als Unter-Schied. Das Zeichen ist hier sowohl Differenz qua Existenz, schafft aber erst dadurch den Unterschied zwischen Zeichen und Nicht-Zeichen, etwa so, wie ein in die Landschaft gebautes Haus erst den zunächst vorhandenen Raum in einen Innen- und Aussenraum teilt. Eine interessante, soviel mir bekannt ist, nur bei Joedicke (1985, S. 12 ff.) behandelte Idee besteht darin, dass der zunächst vorhandene Raum nicht von einem, sondern von mindestens zwei Häusern bebaut wird, so dass sich als drittes Glied zwischen Aussen- und Innenraum der Zwischenraum ergibt. Man darf sich daher mit Recht fragen, ob die an sich suggestive Erklärung des Zeichens als „Strich“, als Unterschied, wirklich genügt oder ob das Zeichen nicht vielmehr paarweise eingeführt werden soll, etwa im Sinne Rudolf Kaehrs (2008) als Bi-Zeichen.

3. Das grösste Problem bei Spencer Brown liegt aber darin, dass die Vorstellung, dass eine Entität gleichzeitig Unterschied ist und Unterschied schafft, sich nicht mit der klassischen Logik verbinden lässt. Im täglichen Leben wird ein Gartenzaun dort aufgestellt, wo vorab die Grenzen zu dem oder den anliegenden Grundstücken gesteckt sind. Der Zaun ist dann der Unterschied, indem er ihn markiert, aber ihn nicht macht. Niemand kann es sich erlauben, einen Grenzzaun willfährig setzen – ja nicht einmal, ihn nachträglich zu verschieben: die schauerlichen Sagen der Grenzsteinrücker belehren uns darüber. Die merkwürdigerweise sogar in den Köpfen von Nicht-Semiotikern herumgeisternde Idee, das Zeichen sei im Grunde

nicht mehr als ein Strich, dem eine gewisse „Bedeutung“ zukomme, hat also nicht-aristotelische Wurzeln, denn dieses Zeichen ist gleichzeitig Operand und Operatum. In letzter Konsequenz handelt es sich hier also um eine nicht-determinierte Zeichenvorstellung, die recht gut mit Benses berühmtem Theorem „Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird“ (1967, S. 9) zusammengeht – schliesslich kann ich statt eines Striches auch ein Kreuz, statt Kreide auch Farbe verwenden, und ob ich mein Taschentuch verknote oder den Blumentopf vor mein Bett stelle, dem stehen höchstens praktische, aber keine prinzipiellen Erwägungen entgegen.

4. Es ist also höchste Zeit, dass das Zeichen eine metaphysische Bestimmung bekommt, denn die hat es nicht einmal bei Peirce und Bense. Bense setzte seine axiomatische Bestimmung an den Anfang seines ersten semiotischen Buches und schob später seine umfangreiche Studie „Axiomatik und Semiotik“ (1981) nach. Unsere Frage muss also präziser lauten: Kann das Zeichen wie die Zahl überhaupt axiomatisch begründet werden?

Für Peirce stellte sich diese Frage gar nicht, denn sein semiotisches Universum ist ganz genau wie sein mathematisches Universum „nicht-transzendental, nicht-apriorisch und nicht-platonisch“ (Gfesser 1990, S. 133). In Benses letztem Buch „Die Eigenrealität der Zeichen“ (1992) wuchsen dann bekanntlich diese beiden Universen, das semiotische und das mathematische, zusammen, denn nach Bense ist die Eigenschaft der semiotischen Eigenrealität auch für Zahl gültig, und es bedarf keines Zweifels, dass dieser Schluss Peirce's Zustimmung gefunden hätte.

Allerdings vergessen alle, die dieser Theorie zustimmen, dass in Benses Axiom erstens von einem „Objekt“ bzw. „Etwas“ die Rede ist, das erst zum Zeichen erklärt werden muss, und dass bei dieser Erklärung zum Zeichen zweitens etwas passiert: „Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Zeichen mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermassen Metaobjekt“ (1967, S. 9). Darauf folgt also vor allem der gar nicht triviale Schluss, dass, wenn das Zeichen nicht-transzendent ist, es gleichzeitig transzendent ist, denn das Zeichen ist ja ein Metaobjekt, das Objekt selbst gehört aber gemäss Benses Axiom nicht in semiotische Universum. Ein Zeichen ist nach Bense sensu stricto also ein Januskopf

auf der Scheide zwischen Diesseits und Jenseits, man könnte es vielleicht am besten mit Oskar Panizzas „Dämon“ vergleichen (1895, § 23).

5. Kehren wir nun zu den etymologischen Bestimmung des Zeichens zurück: Was tut eigentlich das Zeichen? Kann man von einem Zeichen sprechen, wenn ich das Dokument, das ich gerade schreibe, ausdrücke? Dann wäre der mir in Form von elektronischen Signalen auf dem Bildschirm erscheinende Text das „Original“ und der Ausdruck die „Kopie“. Was passiert aber, wenn ich den Text mehrfach ausdrücke? Sind dann die Blätter (2, ..., n) Kopien der Kopie 1 vom Original 0? Wohl kaum! Dann folgt aber sofort, dass alle Ausdrücke, d.h. 1, ..., n Kopien des einen Originals sind, die damit identisch sein müssen, denn ein Blatt (n+1) ist ja keine Kopie eines Blattes n, wie dies beim Photokopierer der Fall ist. Daraus folgt wiederum, dass das einzige Original (in meinem Bildschirm) theoretisch unendliche viele Kopien hat, die aber nicht nur miteinander vollkommen identisch sind, sondern auch das de facto nicht vorhandene Original, das mir am Bildschirm gezeigt wird, substituieren. Das bedeutet aber wiederum, dass es sich bei den Ausdrucken um Originale handeln muss – merkwürdigerweise aber auch hier unter Aufhebung des aristotelischen Identitätssatzes in theoretisch unendlicher Ausfertigung – denn was mir in Signalen ein Original vorgaukelt, kann in Wahrheit nur Kopie sein.

6. Gibt es also Originale, die Zeichen von Zeichen sind, so wie der Ausdruck meines signalitiven Textes auf dem Bildschirm ja keine Kopie sein kann wie diejenige, die aus einem Photokopierer herauskommt, wenn ich den Ausdruck belichte? Bleiben wir vorerst aber beim Photokopierer. Hier lege ich normalerweise ein Original auf die Glasplatte und erhalte eine Kopie. Zwischen Original und Kopie besteht eine Kontexturgrenze, denn z.B. ist eine Kopie nicht unterschiftenecht. (Übrigens kann ich keinen auf dem Bildschirm geschriebenen, aber nicht ausgedruckten Text unterschreiben, woraus ebenfalls zwingend folgt, dass der Bildschirmtext kein Original sein kann.) In welchem Verhältnis stehen sich aber Original und Kopie? Dass die Kopie ein Abbild ist, d.h. dass Photokopierer weder Indizes noch Symbole, sondern Icons produzieren, wird stets als klar und daher unhinterfragt angenommen. Theoretisch könnte ja beim Kopieren eines Briefes ein Pfeil herauskommen, der auf den Brief verweist, oder ein weisses Blatt mit dem Text „Brief“. Dennoch ist die Abbildung nicht der metaphysische Zweck eines Zeichens.

Ich glaube auch nicht, dass es die seit Peirce so viel beschworene „Repräsentation“ ist, denn das besagt ja im Grunde nichts. Das Wort „Brief“ mag einen Brief „repräsentieren“, aber „repräsentiert“ ein Wegweiser wirklich den Ort, auf den er weist? Das Zeichen substituiert auch nicht, denn dann wäre es in letzter Instanz unmöglich, zwischen Zeichen und Objekt zu unterscheiden – es sei denn, die Substitution sei eine teilweise, aber in diesem Falle wären wir gezwungen, sie genauer zu bestimmen, denn die drei möglichen Fälle des semiotischen Objektbezugs – Abbildung, Hinweis, Zero – kann man kaum unter einen Hut bringen.

Was wäre denn das kleinste gemeinschaftliche „Vielfache“ aller dieser drei so differenten Funktionen? Natürlich das Zero. Das Saussuresche Arbitraritätsgesetz lehrt ebenso wie Benses Fundamentalaxiom, dass irgendein Objekt zum Zeichen für irgendein (anderes) Objekt erklärt werden könne, d.h., dass es überhaupt keine (notwendige) Beziehung zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt gebe. Niemand sagt ja, dass der Regen „Regen“ heißen muss – pluie, pioggia, esŐ zeigen es, und niemand sagt, ich müsse mein Taschentuch verknoten, damit ich morgen nicht vergesse, meine Tochter aus dem Kindergarten zu holen. Es hindert mich niemand daran, stattdessen z.B. die Zugspitze in meinen Garten zu verpflanzen oder Einsteins Grab zu exhumieren, oder mir ein Ohr abzuschneiden, Hugo Balls „Karawane“ aufzusagen oder die ganze Nacht wach zu bleiben. Von praktischen Problemen sehen wir ja bei metaphysischen Erörterungen ab.

Sowohl aus dem Arbitraritätsgesetz wie aus dem Fundamentalaxiom folgt daraus also vor allem das nicht-triviale Ergebnis: Vor der Zeichensetzung handelt es sich um 1 oder 2 Objekte, die vorgegeben sein müssen, und es spielt absolut keine Rolle, welches Objekt zum Zeichen des dann „anderen“ Objektes erklärt wird. So ist es also kein Problem, den Bildschirmtext als Kopie und den Ausdruck als Original anzusehen, obwohl das Original eine Kopie ist. Denn das gleiche Original, d.h. der Ausdruck, ist ganz sicher dann ein Original, wenn ich es auf den Kopierer lege, um es zu photokopieren.

Ferner folgt aus beiden semiotischen Axiomen als weiteres nicht-triviales Ergebnis: Das Zeichen substituiert das Objekt nicht einfach, denn ein „Klon“ kann sowohl

Original wie Kopie sein, ferner ist ein Index keine Substitution eines Objektes, dies ist bis zu einem gewissen Grade nur bei Icons und Symbolen der Fall. Was das Zeichen aber tut, ist folgendes: **Es verfremdet**. Obwohl dieser Terminus v.a. für die 68-er Literaturwissenschaft im Nachzuge Brechts charakteristisch geworden ist, scheint er mir genau die Fundamentalleistung von Zeichen zu treffen: Das Bensesche Objekt, das „gewissermassen“ Metaobjekt ist: Ein Wolf im Schafpelz Das Photo gaukelt dem einsamen Kameraden die physische Nähe seiner Geliebten vor: Quand on n'a pas ce qu'on aime, il faut aimer ce qu'on a. Der Index vertröstet die müden Wanderer als „Vorposten“ der angestrebten Stadt. Das Symbol macht selbst das Unbenennbare benennbar: denn er ist mathematisch gesprochen eine Kernabbildung!

Ein Knoten in einem Taschentuch ist eine Verfremdung einfach deswegen, weil Taschentücher üblicherweise unverknotet daherkommen (Verfremdung wird hier also wie bei Link 1977 als Differenz zwischen „automatisierter Folie“ und „Novum“ gedeutet, eine geniale Idee, wie ich seit Jahrzehnten behaupte). Genauso würde das Matterhorn auffallen, stünde es plötzlich in meinem Garten. „Künstler“ sind schon auf die Idee gekommen, Bilderrahmen um Büsche zu legen, um sie auf diese Weise zu „ästhetischen Objekten“ zu erklären. Die Schrift, überhaupt alle Symbolsysteme, sind so hochgrad negentropisch, dass hier der Begriff Verfremdung wie aus dem Kindergarten klingt. Der Index verfremdet nicht sein Objekt, sondern die Umgebung dieses Objekts (auf das er verweist): er nimmt somit einmal mehr eine Sonderstellung ein. Das Icon, das grob gesagt zwischen abstrakter Malerei und Holographie pendelt, stellt mathematisch eine Auswahlfunktion der Merkmalsmenge des bezeichneten Objektes dar.

Mathematisch wird man Verfremdung etwa durch die metrische Topologie deuten können, indem der Kugelradius immer kleiner gemacht wird, oder mengentheoretisch, indem immer dichtere Kugelpackungen erzeugt werden. Man kann sogar die Natur dadurch topologisch verfremden, dass man Objekte zusammenrückt, die normalerweise nicht zusammengerückt auftauchen, z.B. einen Frosch auf einem Baum, ein plötzlicher Steinhügel in einer sonst nicht steinigen Landschaft. Hier liegt auch eine der Quellen der Naturmythologie: Wer jemals den Shiprock Im NW Nex Mexicos gesehen hat, fragt sich unwillkürlich, wie er wohl

„dorthin gekommen sei“. Kein Wunder, bedeutet sein Navajo-Name „geflügelter Berg“: er flog dorthin. Der Grund: Er gehört eben dort nicht hin, seine Existenz ist eine Vefremdung der Objektlandschaft.

Man könnte somit auch weniger formal definieren: **Ein Zeichen ist ein Etwas, das Umgebung schafft.**

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden—Baden 1992

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Zeichen von Zeichen für Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990

Joedicke, Jürgen, Raum und Form in der Architektur. Stuttgart 1985

Link, Jürgen, Literaturwissenschaftliche Grundbegriffe. München 1977

Panizza Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Spencer Brown, George, Laws of form. London 1966

Ein semiotisches Modell für spatiale Texte

1. Von Franz Mon gibt es ein Manifest für die Fläche, auf der Gedichte geschrieben sind und eines für die Bedeutung der Zwischenräume in Gedichten (vgl. Gomringer 1972, S. 167 ff., 170 ff.). Die jüngste Generation von Computern hat ferner „new



opportunities for writing poetry using the emerging technology of Virtual Reality Modeling Language (VRML)” gegeben. Mike Kolitsky, der seit 1989 3-dimensionale Haikus produziert, fährt fort: “Until now, the writing of poetry has been held captive by the X - Y axis of the flatland offered by the page. VRML permits inclusion of a Z axis in the writing of poetry as well as the opportunity to add background images and even digital music to create a kind of performance piece”. Das oben stehende Gedicht Kolitskys, das im Original dynamisch, d.h. sich von hinten nach vorn im Gegenuhrzeigersinn auffaltend, gegeben ist, ist hier statisch wiedergegeben; allerdings kann man leicht erkennen, dass der Text auf drei parallelen, hintereinander und orthogonal auf der x-y-Ebene stehenden Ebenen angeordnet ist:

2. Es ist klar, dass ein Zeichenmodell wie das 2-dimensionale Zeichenschema von Peirce

2-ZR = (3.a 2.b 1.c) mit $a, b, c \in \{.1, .2, .3\}$ und $a \leq b \leq c$

dessen Subzeichen als Punkte in einem kartesischen Koordinatensystem bzw. in der Gaußschen Zahlenebene darstellbar sind, schon deshalb zur semiotischen Analyse oder Kreation spatialer Texte ungenügend ist, weil es pro Zeichenbezug nur eine Möglichkeit der Repräsentation bietet.

Vor allem Werner Steffen hatte gezeigt, dass zur Analyse von Bildwerken das erweiterte 2-dimensionale Zeichenklassen-Modell, das auf der Grossen Matrix beruht, geeigneter ist (vgl. Steffen 1981):

$$2\text{-ZR}^* = ((3.a\ 3.b)\ (2.c\ 2.d)\ (1.e\ 1.f))$$

Die Grosse Matrix bietet also statt Dyaden für jeden Rasterpunkt des x-y-Koordinatensystems ein Paar von Dyaden, was eine subtilere Repräsentation ermöglicht.

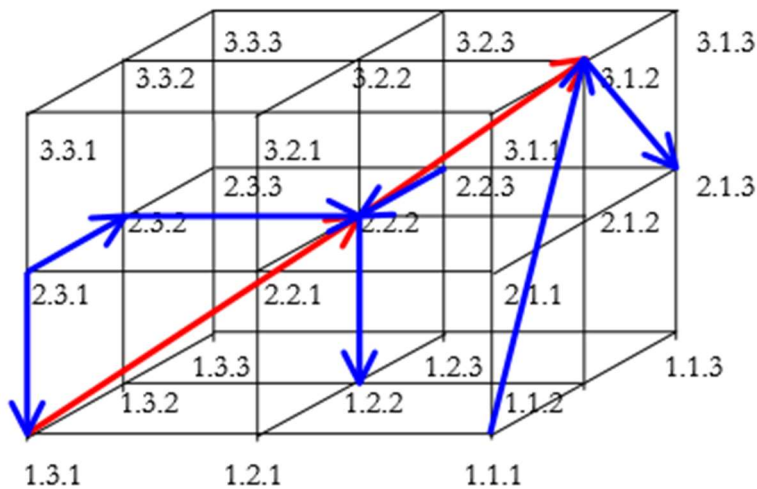
Nun wurde m.W. leider das von Stiebing (1997, S. 78) vorgeschlagene 3-dimensionale Zeichenmodell nie für semiotische Anwendungen benutzt. Selbst Arin (1981), der für seine Architektursemiotik ebenfalls auf eine 3-dimensionale Semiotik angewiesen ist, konstruiert 3-dimensionale Zeichenklassen unter Benutzung von Paaren von Dyaden, also ebenfalls auf der Basis der Grossen Matrix. Stiebings „Zeichenkubus“ liegt die folgende abstrakte 3-dimensionale Zeichenrelation zugrunde:

$$3\text{-ZR} = ((a.3.b)\ (c.2.d)\ (e.1.f)),$$

d.h. die Subzeichen sind nun keine Dyaden mehr, sondern Triaden – allerdings Monaden von Triaden je Zeichenbezug, so dass sich als Erweiterung ein 3-dimensionales Zeichenmodell mit triadischen Triaden empfiehlt:

$$3\text{-ZR}^* = (((a.3.b)\ (c.3.d)\ (e.3.f))\ ((g.2.h)\ (i.2.j)\ (k.2.l))\ ((m.1.n)\ (o.1.p)\ (q.1.r)))$$

Die geometrischen Modelle von 3-ZR und 3-ZR* sind die gleichen; nur wird in 3-ZR* ein Subzeichen entsprechend der 3-dimensionalen Struktur des semiotischen Raumes durch je ein Subzeichen aus der x-, der y- und der z-Achse bestimmt:



Im obigen Zeichenkubus sind zur Illustration die Zeichenklasse

3-ZR = ((1.3.1) (2.2.2) (3.1.2))

in rot sowie die erweiterte Zeichenklasse

3-ZR* = (((2.3.1) (1.3.1) (2.3.2)) ((2.2.3) (2.2.2) (1.2.2)) ((1.1.1) (3.1.2) (2.1.3)))

in blau eingezeichnet. Der durch die blauen Linien umschlossene topologische Raum als Teilraum des semiotischen 3-dimensionalen Zeichenraums ist also die Umgebung der Zeichenklasse 3-ZR = ((1.3.1) (2.2.2) (3.1.2)) und hat damit spatial dieselbe Funktion wie die Monsche Textfläche relativ zum Text. Im Rahmen der Konkreten Poesen Hilfe dieses Modells kann z.B. die von den Garniers begründete „poésie spatiale“ analysiert werden (vgl. Garnier/Garnier 1994).

Bibliographie

Arin, Ertekin, Objekt- und Raumzeichen in der Architektur. Diss. Ing. Stuttgart 1981

Garnier Ilse/Garnier, Pierre, Max Bense und der Spatialismus.

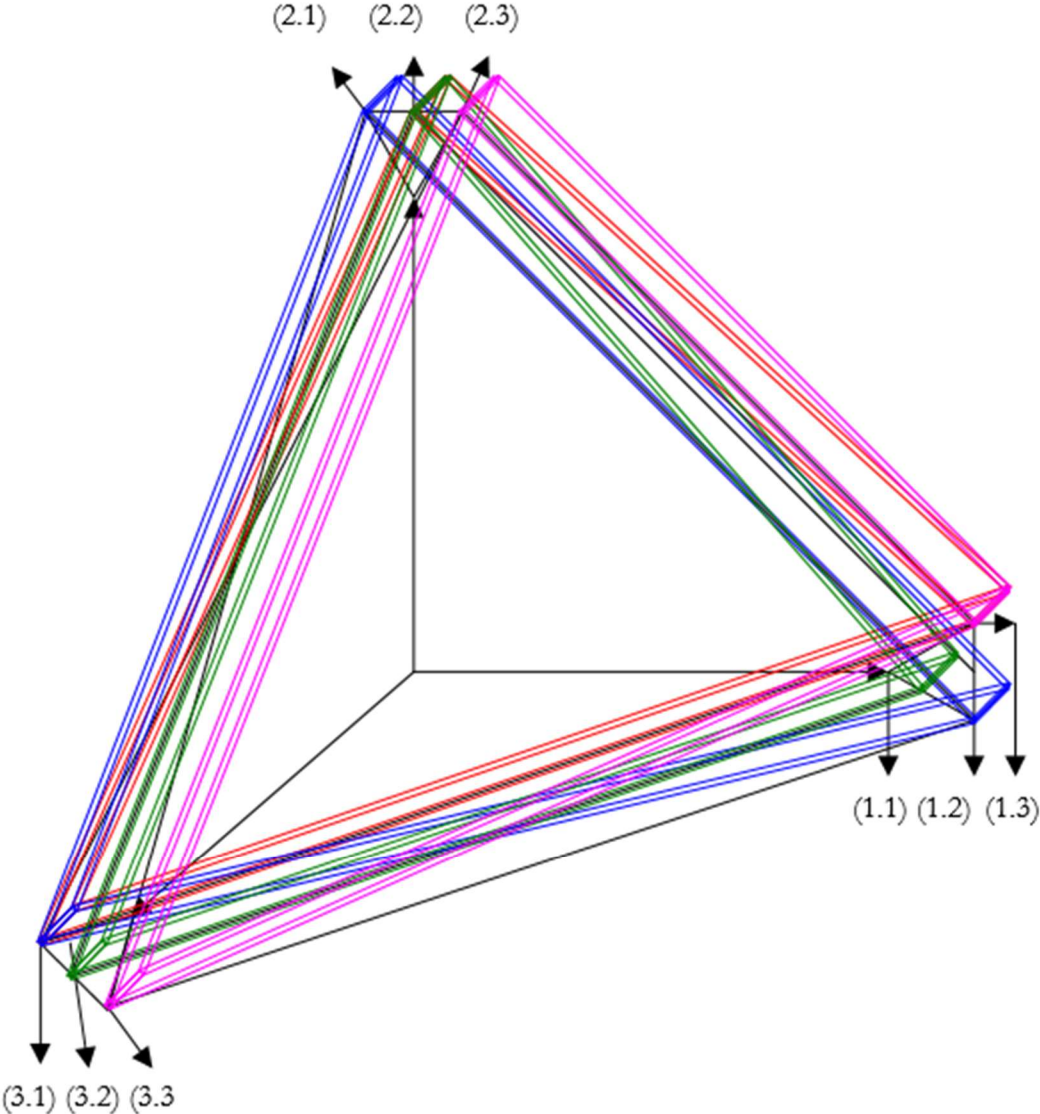
<http://www.stuttgarter-schule.de/spatialismus.htm> (1994)

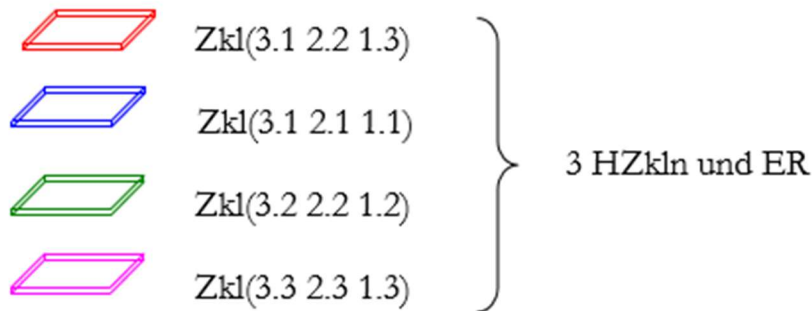
Gomringer, Eugen, konkrete poesie. Stuttgart 1972

Steffen, Werner, Zum semiotischen Aufbau ästhetischer Zustände von Bildwerken.
Diss. Stuttgart 1981

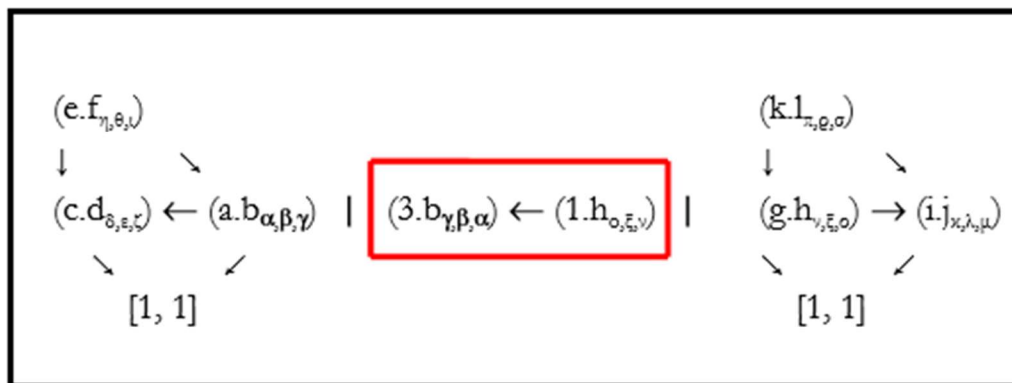
Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Spatiale Zeichen





Je ein Paar von eingezeichneten (ebenso wie von den übrigen 6) Zeichenklassen genügen daher in räumlicher Hinsicht den flächigen Anforderungen der Definition eines semiotischen Textens (Kaehr 2009):



Zur Differenzierung kann man entweder von erweiterten 2-dimensionalen Zeichenklassen ausgehen:

$$2\text{-ZR}^* = ((3.a \ 3.b) \ (2.c \ 2.d) \ (1.e \ 1.f))$$

$$2\text{-ZR}^{**} = ((3.a \ (1.b \ 2.c \ 3.d) \ 2.e \ (1.f \ 2.g \ 3.h) \ 1.i \ (1.j \ 2.k \ 3.l))$$

Im Falle von 2-ZR* werden je 2 Punkte der Trifurkationen jedes der drei Zeichenbezüge zu einem Paar von Subzeichen-Dyaden zusammengefasst. Im Falle von 2-ZR** genügt es, determinierte von determinierenden Zeichenklassen, z.B. durch Koloratur, zu unterscheiden.

Das hier vorgestellte Modell mag also als Ergänzung von Toth (2009) dem in der Glanzzeit der Konkreten Poesie von Pierre und Ilse Garnier formulierten Manifest des Spatialismus dienen: „Doch darf nicht vergessen werden, daß der Spatialismus im Zeitalter der Raumerforschung entstand - der Aufbruch in den Raum war von entscheidendem Einfluß auf unsere Arbeit. So wie Technik und Wissenschaft in den Weltraum vordrangen, wollten wir den Sprach-Raum, das

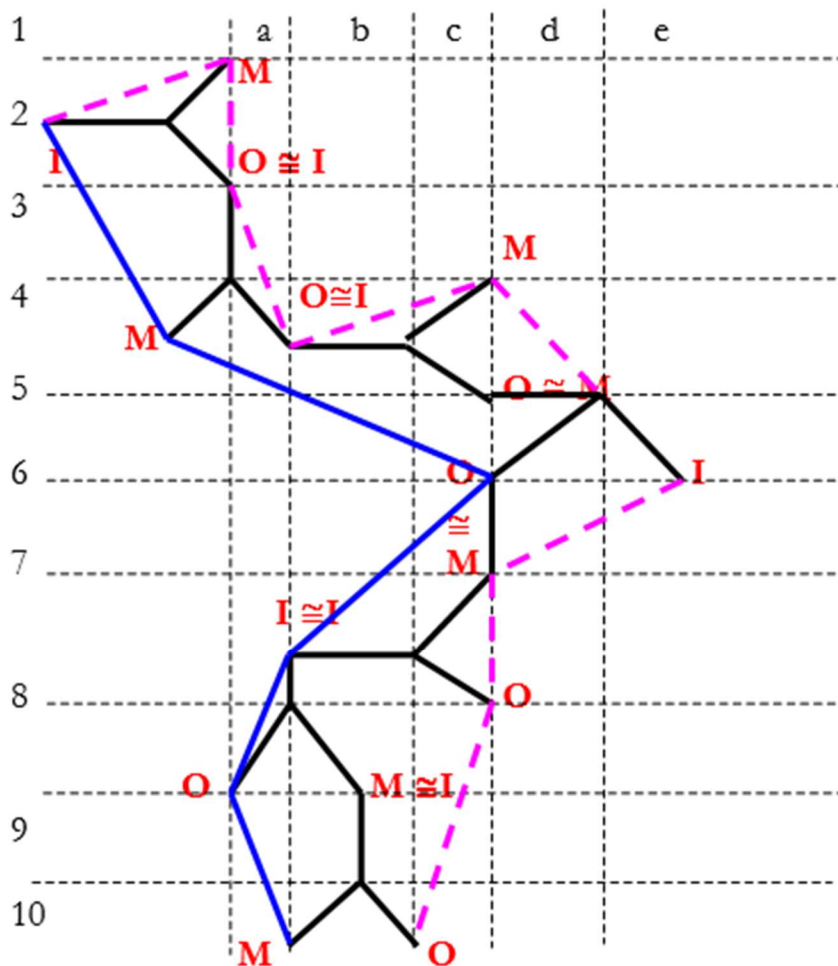
Sprach-Universum erschließen. Diese Beeinflussung von Kunst durch Wissenschaft ist ja nicht neu: die Möglichkeit des Fliegens bestimmte eine andere Sehweise für Apollinaire und die Kubisten, durch das Fliegen kann man die Wirklichkeit aus einer anderen Sehperspektive betrachten. Eine Bewußtseinsveränderung durch neuerschlossene Erfahrungsbereiche. Die Poesie als Parallele dessen, was zivilisatorisch an der Spitze stand: das Übernationale, Weltumspannende, das Verfügen über Energien, der Aufbruch in den Raum. Die Menschheit arbeitet seit Jahrtausenden daran, die Worte mit Leben aufzuladen. Auch die wissenschaftlichen Entdeckungen liefern zu diesem Werk ihren Beitrag. Die Worte sind so reich geworden, daß sie allein leben können. Wir sind auf dem Wege einer objektiven Poesie, d.h. wir bewegen uns auf den idealen Punkt hin, wo das Verb sich selbst schafft. Autonomie der Sprache. In der visuellen Poesie betrachten die Worte die Menschen und erwidern ihren Blick" (Garnier und Garnier 1994).

Bibliographie

- Garnier Ilse/Garnier, Pierre, Max Bense und der Spatialismus.
<http://www.stuttgarter-schule.de/spatialismus.htm> (1994)
- Kaehr, Rudolf, Diamond text theory.
<http://www.thinkartlab.com/pkl/media/Textems/Textems.pdf> (2009)
- Toth, Alfred, Ein semiotisches Modell für spatiale Texte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (erscheint, 2009)

Zwischentexte und ihre thematische Struktur

1. In seinem für die Konkrete Poesie bedeutenden Text „Texte in den Zwischenräumen“ schrieb Franz Mon, die Schriftzeichen „leisten ihre Sache am besten, wenn ihr ‚dies da‘ völlig verschwunden ist vor dem ‚sonst was‘ (in: Gomringer 1972, S. 172). Nach den Ausführungen in Toth (2009) können wir sagen: Ein Text hat je mehr Zwischenräume – und damit nach Mon Zwischentexte“, je mehr konnexe Brüche er aufweist, d.h. je weniger linear und je stärker flächig er ist, denn es ist das Kennzeichen kohäsiv, isotopisch oder kohärent homogener Texte, linear und nicht flächig zu sein. Als Beispiel für einen maximal nicht-konnexiven Text legen wir die folgende Textem-Partitur aus Toth (2009) zugrunde:



In der Partitur sind die äusseren Verbindungen der Bi-Zeichen mit einer gestrichelten violetten Linie und ihre inneren Verbindungen mit einer ausgezogenen

blauen Linie zu topologischen Räumen zusammengefasst. Dadurch entstehen zwischen der den Text als Textem-Struktur repräsentierenden schwarzen Linie und den beiden farbigen Linien zwei Zwischenräume, die wir linear wie folgt darstellen können:

$$1. I - M - (O \cong M) - (I \cong I) - O - M.$$

$$2. M - (O \cong I) - (O \cong I) - M - I - (O \cong M) - O - O.$$

Wenn wir diese Zwischenräume berechnen wollen, müssen natürlich an der Stelle der M, O, I Subzeichen aus der semiotischen Matrix eingesetzt werden. Wenn wir zusätzlich die semiotischen Kontexturen berücksichtigen wollen, welche die sog. „Hintergrundhierarchien“ der Textstrukturen angeben, müssen wir die Subzeichen kontexturieren. Im Falle einer 4-kontexturalen Semiotik (vgl. Kaehr 2008) gehen wir also von der folgende kontexturierten Matrix aus:

$$\left(\begin{array}{ccc} 1.1_{1,3,4} & 1.2_{1,4} & 1.3_{3,4} \\ 2.1_{1,4} & 2.2_{1,2,4} & 2.3_{2,4} \\ 3.1_{3,4} & 3.2_{2,4} & 3.3_{2,3,4} \end{array} \right)$$

Nun genügt es natürlich nicht, einfach kontexturierte Subzeichen in die obigen Zwischenraumlinearisationen einzusetzen, denn diese enthalten ja „matching points“. Vielmehr müssen wir also die komplexen Kontexturationen zunächst zu „matching conditions“ auseinandernehmen:

$$\begin{array}{lll} (1.1)_1 \cong (1.1)_3 & (1.2)_1 \cong (1.2)_4 & (1.3)_3 \cong (1.3)_4 \\ (1.1)_1 \cong (1.1)_4 & & \\ (1.1)_3 \cong (1.1)_4 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} (2.1)_1 \cong (2.1)_4 & (2.2)_1 \cong (2.2)_2 & (2.3)_2 \cong (2.3)_4 \\ & (2.2)_1 \cong (2.2)_4 & \\ & (2.2)_2 \cong (2.2)_4 & \end{array}$$

$$(3.1)_3 \cong (3.1)_4 \quad (3.2)_2 \cong (3.2)_4 \quad (3.3)_2 \cong (1.3)_3$$

$$(3.3)_2 \cong (1.3)_4$$

$$(3.3)_3 \cong (1.3)_4.$$

Wenn wir z.B. setzen $I = (3.1)$, $O = (2.2)$, $I = (1.3)$, dann bekommen wir für den 1. Zwischenraum z.B. folgende Möglichkeiten:

- 1a. $(3.1)_3 - (1.3)_3 - ((2.2)_1 \cong (1.3)_3) - ((3.1)_3 \cong (3.1)_4) - (2.2)_1 - (1.3)_3.$
 1b. $(3.1)_4 - (1.3)_4 - ((2.2)_2 \cong (1.3)_4) - ((3.1)_4 \cong (3.1)_3) - (2.2)_2 - (1.3)_4.$
 1c. $(3.1)_4 - (1.3)_4 - ((2.2)_4 \cong (1.3)_4) - ((3.1)_4 \cong (3.1)_3) - (2.2)_4 - (1.3)_4.$

und für den 2. Zwischenraum:

- 2a. $(1.3)_3 - ((2.2)_1 \cong (3.1)_3) - ((2.2)_1 \cong (3.1)_3) - (1.3)_3 - (3.1)_3 - ((2.2)_1 \cong (1.3)_3) - (2.2)_1 - (2.2)_2.$
 2b. $(1.3)_4 - ((2.2)_2 \cong (3.1)_4) - ((2.2)_2 \cong (3.1)_4) - (1.3)_4 - (3.1)_4 - ((2.2)_2 \cong (1.3)_4) - (2.2)_1 - (2.2)_4.$
 2c. $M - ((2.2)_4 \cong (3.1)_4) - ((2.2)_4 \cong (3.1)_4) - M - (3.1)_4 - ((2.2)_4 \cong M) - (2.2)_2 - (2.2)_1.$

Geht man von höheren Semiotiken als solchen mit 4 Kontexturen aus, ergeben sich schnell enorm anwachsende Komplexitäten.

Bibliographie

Gorminger, Eugen, konkrete poesie. Stuttgart 1972

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotic,

<http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf> (2008)

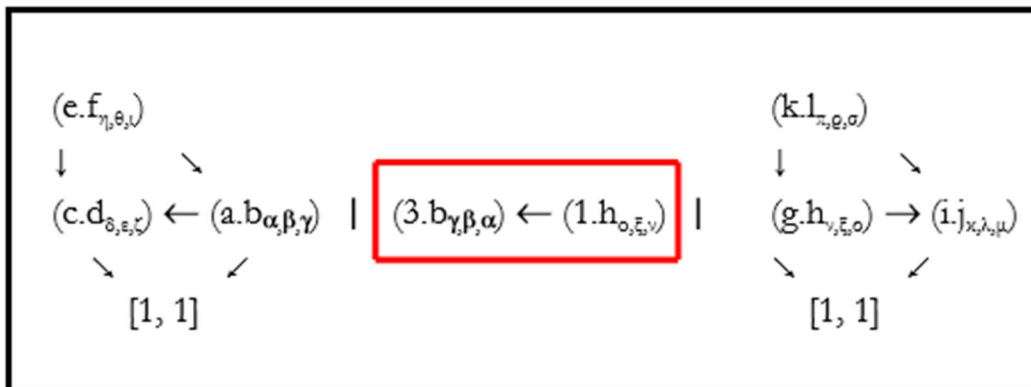
Toth, Alfred, Kohäsion, Isotopie und Kohärenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Kohäsion, Isotopie und Kohärenz

1. Mittel- und Interpretantenbezug sind in der Definition des Peirceschen Zeichens insofern zwei verwandte Kategorien, als beide auf den Begriff des Repertoires abheben. Diese Tatsache erst ermöglicht die Superisation, welche formal rekursiv meist als

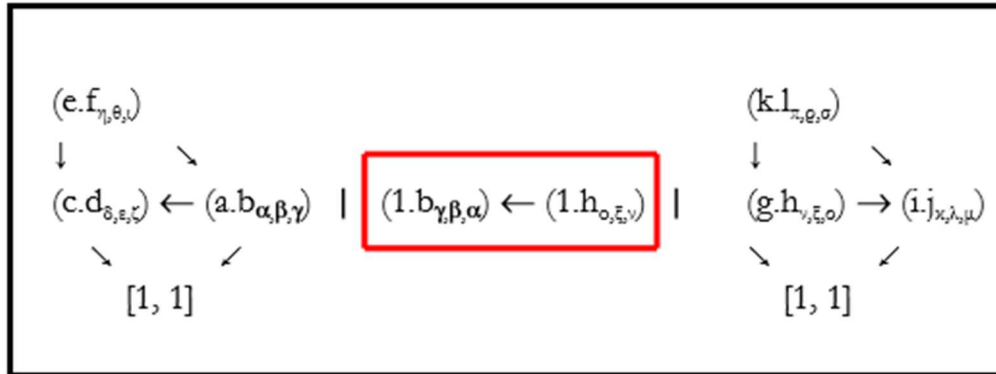
$$I^n \equiv M^{n+1}$$

dargestellt wird (vgl. Walther 1979, S. 76). Danach kann ein Interpretant der Stufe n deshalb zum Mittel der Stufe $(n+1)$ werden, weil der Interpretantenbezug nicht nur die Bedeutung über dem Mittel und der Bezeichnungsfunktion des Zeichens etabliert, sondern auch den Konnex, d.h. das Feld, in welchem die repertoiriellen Elemente ihre Bedeutung gewinnen. Somit gehört die linguistische Beschäftigung mit Text und Kontext bzw. Konnex zur Hauptsache dem drittheitlichen Zeichenbezug an. Unter Verwendung des von Kaehr (2009) eingeführten semiotischen Textem-Modells kann man diese Sachverhalt dadurch darstellen, dass man im folgenden Diagramm $(a.b) = (3.b)$ und $(g.h) = (1.h)$ (bzw. umgekehrt im reversen Fall $I^{n+1} \equiv M^n$) setzt:

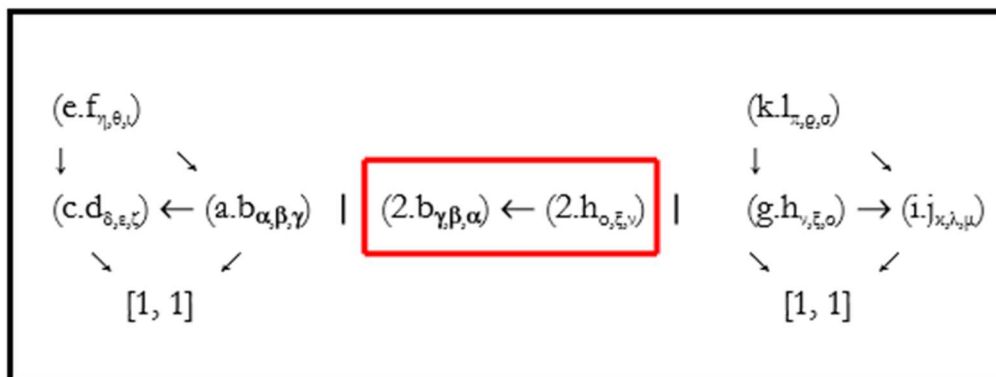


2. Nach de Beaugrande und Dressler (1981) gibt es zwei Strategien, wie Texte (bzw. Kontexte) zusammenhängen können: Kohärenz und Kohäsion. Kohäsion kommt durch vorwiegend syntaktische Mittel wie Lexemrekurrenz, Proformen, deiktische Pronomina, Substitution etc. zustande. Kohärenz operiert dagegen auf logischer Ebene und wird der linguistischen Pragmatik zugewiesen (vgl. Kummer 1975). Dazwischen steht die von Greimas (1974) eingeführte Isotopie, welche semantisch

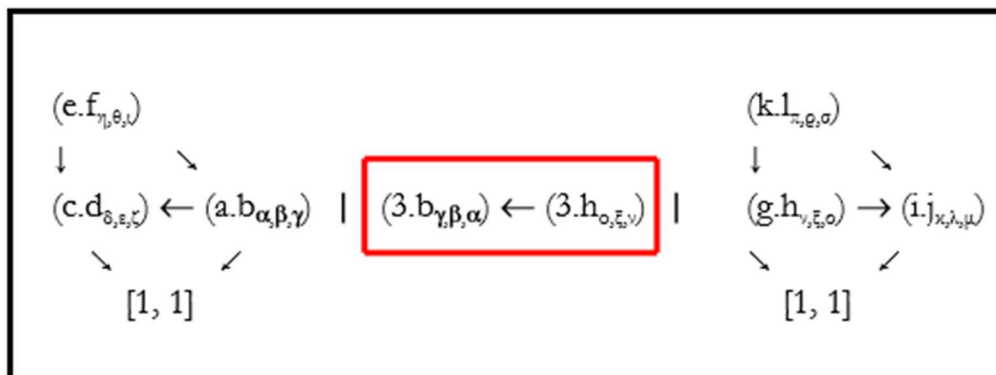
definiert wird. Man erkennt also, dass es syntaktische, semantische und pragmatische Verfahren der Konnexion von Texten bzw. Kontexten gibt – wie nicht anders zu erwarten. Nun korrespondiert aber nach Toth (1993, S. 29 ff.) die Syntax dem semiotischen Mittelbezug, die Semantik dem Objektbezug und die Pragmatik dem Interpretantenbezug. Das bedeutet also, dass wir im semiotischen Textemodell **kohäsive Konnexion** durch das Schema



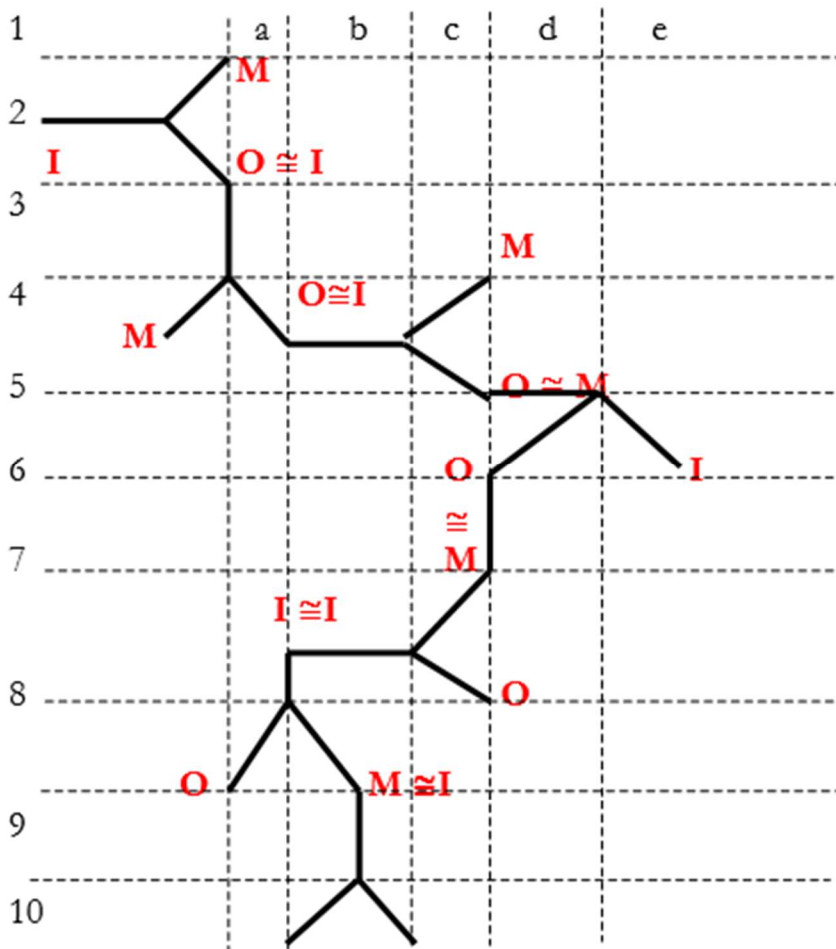
isotope Konnexion durch das Schema



und kohärente Konnexion durch das Schema



formalisieren können. Dies betrifft aber, wie aus den Schemata ersichtlich ist, nur die homogenen matching points der Bi-Zeichen in den Elementar-Textemen. Nun kann man sich aber z.B. eine Text- bzw. Kontext-Struktur vorstellen, welche die folgende semiotische "Partitur" hat:



Wie man sieht, handelt es sich hier um einen "flächigen" Text bzw. Kontext (vgl. Mon 1972a). Ausserdem scheint es so etwas wie "Texte in Zwischenräumen" (vgl. Mon 1972b) zu geben. Grundsätzlich kann man diese Partitur wie folgt interpretieren, dass überall dort, wo entweder die Horizontale durch die Vertikale abgelöst wird oder umgekehrt, ein Konnexionsbruch vorliegt, und dieser Konnexionsbruch wird durch die inhomogenen matching points der Fundamentalkategorien in der Partitur angezeigt. Obwohl dieser Partitur kein realer Text zugrunde liegt, ist es unschwer, Texte dafür zu finden. Da in der Partitur kein einziger Konnexionsstyp beibehalten wird, handelt es sich bei den Texten, für welche die Partitur Modell ist, um sowohl Kohäsions-, als auch Isotopie- und Kohärenz-freie Texte. Ein Beispiel dafür könnte der folgende

Ausschnitt aus dem Werk Karl Valentins sein (aus: Valentin 1990, S. 46; vgl. Toth (1997, S. 102):

Gestern nachmittags um neun Uhr sitz ich im Restaurant "Zur derfaulten Blutorange", und weil ich am Tag vorher meine goldene Uhr zum Konditor tragen hab, zum Reparieren, hab ich einen solchen Heisshunger kriegt, dass ich mir zwei Portionen Senftgefrorenes und an gsottenen Radi als Abendessen zum Frühstück bestellt hab. Nachdem ich aber Hausbesitzer bin und in jeder Wohnung eine wanzenreiche Familie hab, hab ich trotz meines siebendachtzigjährigen Halsleidens mit den Kindern von mein Nachbarn "Fürchtet ihr den weissen Mann" gespielt (...).

Damit ist aber auch gezeigt, dass bei flächigen Texten perfekte Konnexion (Kohäsion, Isotopie, Kohärenz) eine durchgehende horizontale Textem-Adjunktion oder eine durchgehende vertikale Textem-Superisation sein müsste. Das ist indessen bei realen Texten niemals der Fall. Wie die Partitur zeigt, kommen also für Konnexionsbrüche alle theoretisch möglichen zu matchenden Zeichenbezüge in Frage, wobei im Falle von $M \cong O$ Kohäsion durch Isotopie, im Falle von $M \cong I$ Kohäsion durch Konnexion, und im Falle von $O \cong I$ Isotopie durch Konnexion abgelöst bzw. "gebrochen" wird. (Dazu kommen die reversen Brüche.) Als Verfeinerung kann man nun, wie dies schon durch das semiotische Textem-Modell vorausgesetzt wird, statt von einfachen Subzeichen wie in der obigen Partitur, von kontexturierten Subzeichen ausgehen. Diese sind im Falle einer 4-kontexturalen Semiotik (vgl. Kaehr 2008):

$$\left(\begin{array}{ccc} 1.1_{1,3,4} & 1.2_{1,4} & 1.3_{3,4} \\ 2.1_{1,4} & 2.2_{1,2,4} & 2.3_{2,4} \\ 3.1_{3,4} & 3.2_{2,4} & 3.3_{2,3,4} \end{array} \right)$$

Schauen wir uns also zuerst die homogenen matches an, wobei die erstlichen die kohäsiven Konnexe etablieren:

$$(1.1)_1 \cong (1.1)_3 \quad (1.2)_1 \cong (1.2)_4 \quad (1.3)_3 \cong (1.3)_4$$

$$(1.1)_1 \cong (1.1)_4$$

$$(1.1)_3 \cong (1.1)_4$$

die zweitheiligen die isotopen Konnexe

$$\begin{array}{lll} (2.1)_1 \cong (2.1)_4 & (2.2)_1 \cong (2.2)_2 & (2.3)_2 \cong (2.3)_4 \\ & (2.2)_1 \cong (2.2)_4 & \\ & (2.2)_2 \cong (2.2)_4 & \end{array}$$

und die drittheiligen die kohärenten Konnexe

$$\begin{array}{lll} (3.1)_3 \cong (3.1)_4 & (3.2)_2 \cong (3.2)_4 & (3.3)_2 \cong (1.3)_3 \\ & & (3.3)_2 \cong (1.3)_4 \\ & & (3.3)_3 \cong (1.3)_4 \end{array}$$

Die entsprechenden Konnexionsbrüche (Kohäsion/Isotopie bzw. umgekehrt; Isotopie/Kohärenz bzw. umgekehrt, sowie Kohäsion/Kohärenz bzw. umgekehrt) bekommen wir also dadurch, dass wir die 15 homogenen matches zu $(15 \times 16)/2 = 120$ inhomogenen matches paarweise kombinieren. Eine interessante Frage, die aber von der Textlinguistik abgeklärt werden müsste, ist, ob sich auch mehrfache Konnexionstypen (z.B. Kohäsion und Kohärenz, Isotopie und Kohärenz, usw.) sowie dementsprechend mehrfacher Konnexionsbruch nachweisen lässt. Fall dies zutrifft, kann man natürlich die 15 homogenen matches auch zu Tripeln, Quadrupeln, allgemein n-Tupeln kombinieren. Auf jeden Fall bietet die kontexturierte Semiotik ein über sämtliche literarischen, linguistischen und logischen Modelle hinausgehendes Organon zur Text- und Kontext-Analyse. Mit der Theorie der inhomogenen kontextuellen matches können erstmals auch sog. Unsinn-Texte unsinnlos präzise analysiert werden, oder wie Karl Valentin es im folgenden Kurz-Dialog ausdrückte (aus: Grunauer-Brug 1959, S. 9):

Plötzlich hielt der Zug. Da ich auch nach Planegg wollte, sprach ich auf:

“Sind wir schon da?”

“Nein! Erst h i e r – d a sind wir erst, wenn wir d o r t sind!”

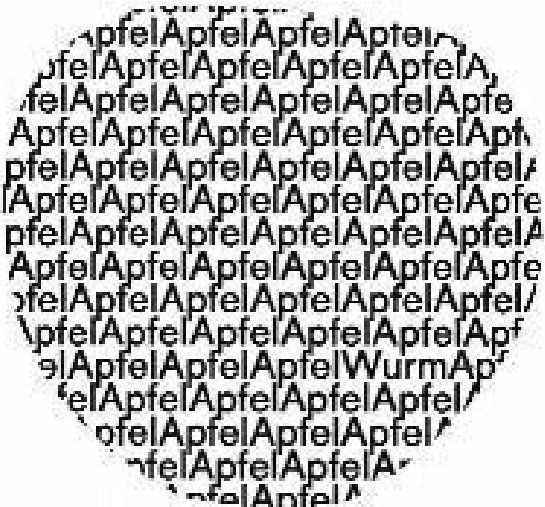
Bibliographie

- de Beaugrande, Robert A./Dressler, Wolfgang U., Einführung in die Textlinguistik. Tübingen 1981
- Greimas, Algirdas J., Die Isotopie der Rede. In: Kallmeyer, Werner et al. (Hrsg.), Lektürekolleg zur Textlinguistik. Bd. 2. Frankfurt am Main 1974, S. 126-152

- Grunauer-Brug, Gusti, Passiert is was. München 1959
- Kaehr, Rudolf,
<http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf> (2008)
- Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes.
<http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadu-textemes.pdf> (2009)
- Kummer, Werner, Grundlagen der Texttheorie. Reibek 1975
- Mon, Franz, Zur Poesie der Fläche. In: Gomringer, Ernst (Hrsg.), konkrete poesie. Stuttgart 1972, S. 167-170 (1972a)
- Mon, Franz, Texte in den Zwischenräumen. In: Gomringer, Ernst (Hrsg.), konkrete poesie. Stuttgart 1972, S. 170-173 (1972b)
- Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993
- Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997
- Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

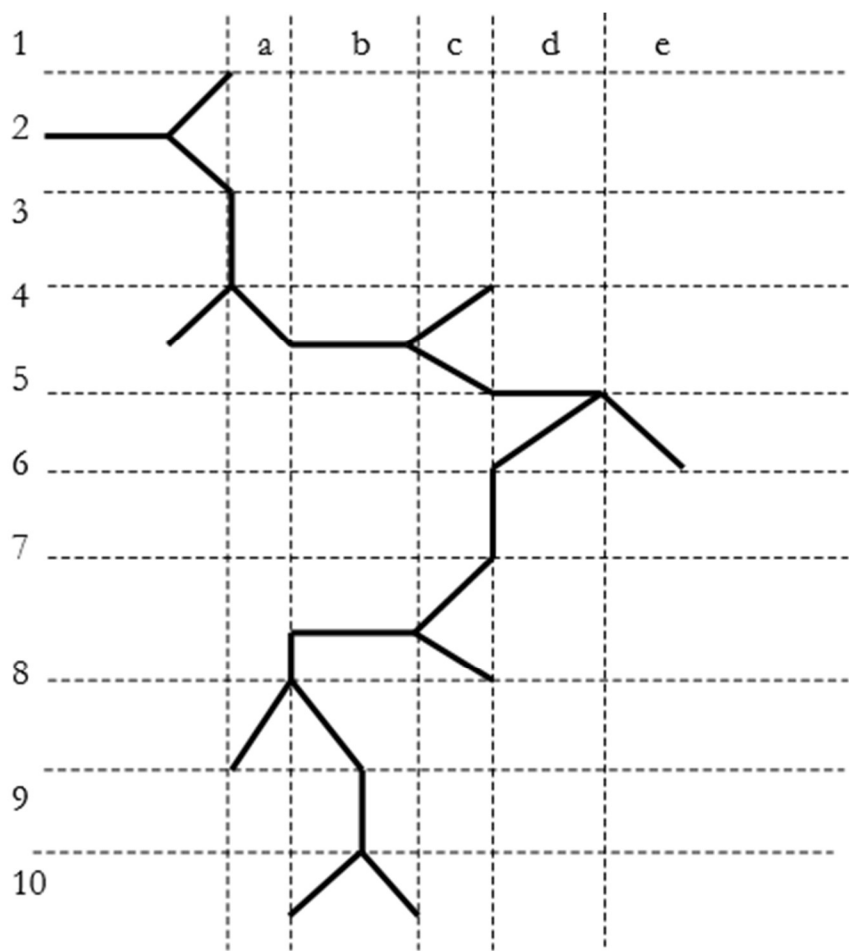
Flächige und räumliche Textemstrukturen

1. In einem Katalogtext für seinen Drucker Hansjörg Mayer schrieb Bense, dieser habe „zwei Wege eingeschlagen: einmal ging er von der Letter selbst aus, das andere Mal aber von der Fläche, auf die er sie druckt“ (Bense 1971a, S. 99). In seinen theoretischen Schriften und Vorlesungen hatte Bense immer wieder darauf hingewiesen, dass die Konkrete Poesie die Linearität der klassischen Schrift zugunsten der Fläche durchbricht. Zur Illustration stehe Reinhard Döhls „Apfel“ (aus: Gomringer 1972, S. 38):

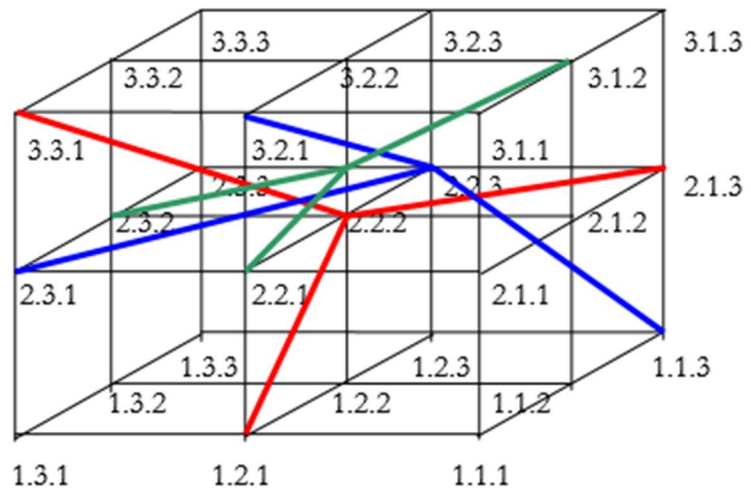


Obwohl bereits die klassische Semiotik durch ihre Haupt-Zeichenoperationen der Adjunktion, Superisation und Iteration flächige Zeichengrammatiken erzeugt (vgl. Bense 1971b, S. 48 ff.; Toth 2008), ist es wegen der unvergleichlich grösseren Komplexität der kontextuellen Semiotik von Vorteil, auf die von Kaehr (2009) eingeführte semiotische Texttheorie zurückzugreifen, um flächige und sogar räumlich Anordnungen von Zeichen, bzw. Bi-Zeichen, semiotischen Diamanten und semiotischen Textemen darzustellen.

2. Geht man statt von Zeichen von Bi-Zeichen aus (Kaehr 2008) aus, so kann man für die drei semiotischen Hauptoperationen an Bi-Zeichen (Toth 2009a, b, c) folgendes flächiges Raster verwenden:



3. Zur Darstellung räumlicher semiotischer Textstrukturen kann man z.B. vom Stiebing'schen Zeichenkubus ausgehen (Stiebing 1978, S. 77):



Die eingezeichneten drei räumlichen Zeichenklassen sind:

Zkl(rot) = ((3.3.1) (2.2.2) (2.1.3))

Zkl(blau) = ((2.3.1) (2.2.3) (1.1.3))

Zkl(grün) = ((2.3.2) (2.2.1) (3.1.2))

Ihr Zusammenhang ist, mit Hilfe elementarer metrischer Topologie dargestellt:

((3.3.1) (2.2.2) (2.1.3))

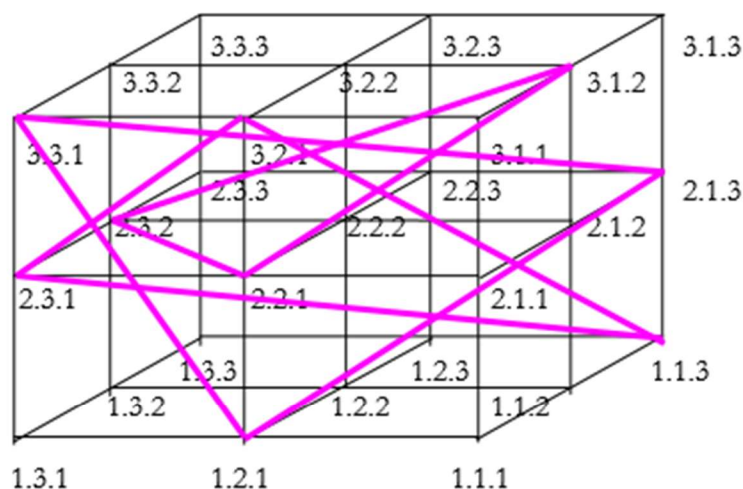
[-1,0,0; 0,0,+1; -1,0,0]

((2.3.1) (2.2.3) (1.1.3))

[0,0,+1; 0,0,-2; +2,0,-1]

((2.3.2) (2.2.1) (3.1.2))

Den Abstand der drei 3-dimensionalen Zeichen kann man räumlich nun durch die Abstände der Bi-Zeichen der entsprechenden Texteme bestimmen. Sie sind im folgenden Bild violett markiert:



Die violetten Strecken repräsentieren semiotisch also z.B. in spatialen Texten die Interrelationen ihrer Wörter. Man kann sich leicht vorstellen, dass man die beiden hier kurz vorgestellten flächigen und räumlichen Textem-Modelle fast beliebig anwenden kann.

Bibliographie

Bense, Max, Die Realität der Literatur. Köln 1971 (1971a)

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Gomringer, Eugen, konkrete poesie. Stuttgart 1971

Kaehr, Rudolf, Diamond semiotics.

<http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf> (2008)

Kaehr, Rudolf, Diamond text theory.

<http://www.blogger.com/http://www.thinkartlab.com/pkl/media/Textems/Textems.pdf> (2009)

Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Toth, Alfred, Entwurf einer allgemeinen Zeichengrammatik. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Adjunktionen semiotischer Texteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Superisationen semiotischer Texteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

Toth, Alfred, Ein elementares semiotisches Schema für Textem-Iteration. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009c

Semiotische Inversionen

1. In monokontexturalen Zeichenrelationen ist die Dualisation definiert als Umkehrung sowohl der Reihenfolge der Subzeichen als auch deren konstitutiven Primzeichen:

Dualisation: $\times(3.a\ 2.b\ 1.c) = (c.1\ b.2\ a.3)$.

Demgegenüber hatte ich die Spiegelung eingeführt, um die Reihenfolge der Subzeichen allein zu invertieren:

Spiegelung: $\sphericalangle(3.a\ 2.b\ 1.c) = (1.c\ 2.b\ 3.a)$,

d.h. die Spiegelung ist eine der 6 auf triadischen Zeichenrelationen operierenden Permutationsoperationen.

Man kann nun als dritte monokontexturalen Inversions-Operation die Reflexion einführen, welche nur die Primzeichen umkehren, die Reihenfolge ihrer Subzeichen aber belassen soll:

Reflexion: $^{\circ}(3.a\ 2.b\ 1.c) = (a.3\ b.2\ c.1)$.

2. Wenn man nun von kontexturierten Zeichenrelationen ausgeht (vgl. Kaehr 2008), ergibt sich als zusätzliche Operation die Inversion der Ordnung der kontextuellen Indizes. Wir wollen sie als Notbehelf Conversion nennen:

Conversion: $\textcircled{C}(3.a_{\alpha,\beta,\gamma}\ 2.b_{\delta,\epsilon,\zeta}\ 1.c_{\eta,\theta,\iota}) = (3.a_{\gamma,\beta,\alpha}\ 2.b_{\zeta,\epsilon,\delta}\ 1.c_{\iota,\theta,\eta})$

Man kann nun natürlich die vier Inversions-Operationen \times , \sphericalangle , $^{\circ}$, \textcircled{C} miteinander kombinieren bzw. aus einander definieren. Die interessantesten Kombinationen sind:

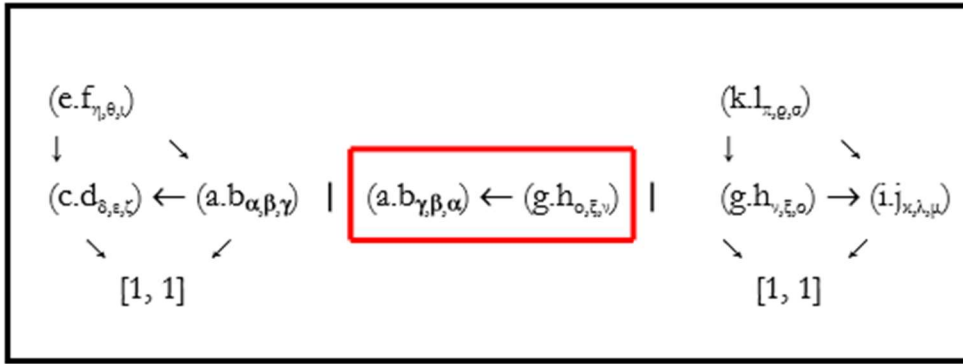
Condualization: $\times\textcircled{C}(3.a_{\alpha,\beta,\gamma}\ 2.b_{\delta,\epsilon,\zeta}\ 1.c_{\eta,\theta,\iota}) = (c.1_{\iota,\theta,\eta}\ b.2_{\zeta,\epsilon,\delta}\ a.3_{\gamma,\beta,\alpha})$

$\times\textcircled{C}$ unterscheidet sich also von der monokontexturalen Dualisation dadurch, dass zusätzlich die Reihenfolge der Indizes jedes Subzeichens invertiert wird.

Conreflexion: $\textcircled{\text{C}}(3.a_{\alpha,\beta,\gamma} \ 2.b_{\delta,\epsilon,\zeta} \ 1.c_{\eta,\theta,\iota}) = (a.3_{\gamma,\beta,\alpha} \ b.2_{\zeta,\epsilon,\delta} \ c.1_{\iota,\theta,\eta})$

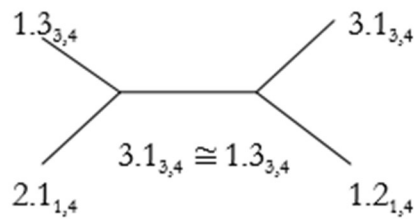
„Conspiegelung“ ist identisch mit (einfacher) Conversion. Obwohl durch all jene Operationen, welche die Reihenfolge der kontextuellen Indizes verändern, der logische Identitätssatz aufgehoben wird, sind die Operationen selbst monokontextual, da doppelte Anwendung wieder zur ursprünglichen Position zurückführt.

2. Die 6 kontextual-semiotischen Operationen Dualisation, Spiegelung, Reflexion, Conversion, Condualization und Conreflexion sind nun genau diejenigen Operationen, die an der „Schaltstelle“ zwischen den Bi-Zeichen eines semiotischen Textems (vgl. Kaehr 2009) zum Zuge kommen, d.h. welche die verschiedenen Typen von „Kohärenz“ oder „Kohäsion“ (und wie die anderen Typen von Textzusammenhängen im Rahmen der Textlinguistiken genannt werden) semiotisch fundieren:

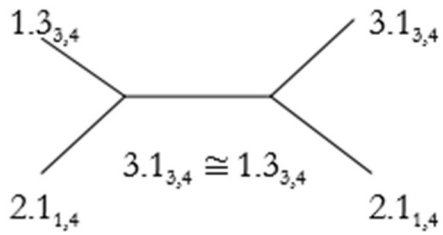


Nehmen wir als Beispiel die Zeichenklasse (3.1 2.1 1.3). Dann können wir die durch die sechs Operationen erzeugten sechs Hauptzusammenhänge in einem konkreten elementaren semiotischen Textem wie folgt darstellen;

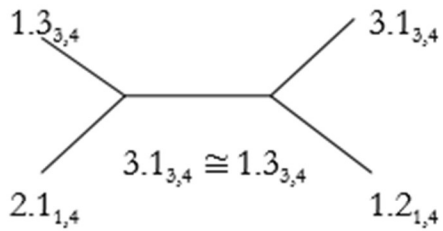
Dualisation:



Spiegelung:

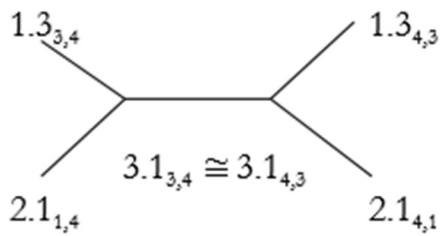


Reflexion:

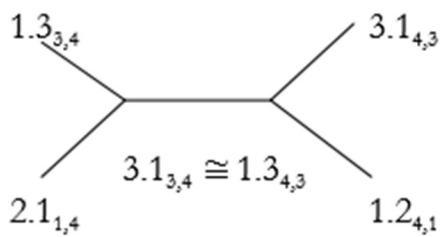


Die Reflexion fällt in allen Zeichenklassen, deren Interpretanten- und Mittelbezug zu einander invers sind, mit der Dualisation zusammen. Wie man erkennt, ist in allen bisherigen 3 Fällen die Reihenfolge der Kontexturen nicht berührt.

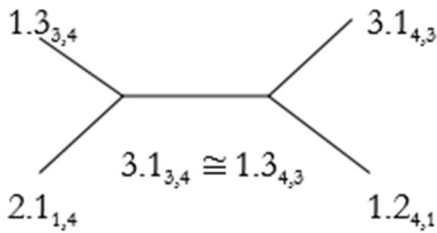
Conversion:



Condualization:



Conreflexion



Natürlich fällt auch die Conreflexion in allen Zeichenklassen, deren Interpretanten- und Mittelbezug zu einander invers sind, mit der Condualisation zusammen. In allen letzten 3 Fällen ist die Reihenfolge der Kontexturen invertiert.

3. Weitere semiotische Differenzierungen der textlinguistischen Konnexion, Kohärenz und/oder Kohäsion (cf. Halliday and Hasan 1976) können dadurch erreicht werden, dass bei den 3 Fällen, in denen die Reihenfolge der Kontexturen invertiert wird, auch die allenfalls weiteren Permutationen der kontextuellen Indizes berücksichtigt werden. Dies ist genau dann der Fall, wenn ein Subzeichen die Struktur

$$Sz = (a.b)_{\alpha,\beta,\gamma,\dots,n}$$

mit $|n| \geq 2$ hat. Dann können die Indizes also auf $2! = 2$, $3! = 6$, $4! = 24$ usw., allgemein auf $n!$ verschiedene Weisen angeordnet werden und so eine beträchtliche Zahl weiterer differenzierender textematischer Schemata konstruiert bzw. analysiert werden. Die vorgeblich grosse Menge an Strukturen wird allerdings dadurch eingeschränkt, dass in n -kontextuellen Semiotiken die maximale Anzahl von $(n-1)$ Kontexturen pro Subzeichen nur von genuinen Subzeichen (identitiven Morphismen/Semiosen) erreicht wird. Da aber diese „selbstdual“ sind, d.h. mit ihren Inversionen identisch, reduziert sich mit dem Ansteigen der durch die letzten 3 Fälle bedingten Strukturen die Anzahl der durch die ersten 3 Fälle bedingten.

Bibliographie

Halliday; Michael A.K./Hasan, Ruqaiya, Cohesion in English. London 1976

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics.

<http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf> (2008)

Kaehr, Rudolf, Diamond text theory.

<http://www.thinkartlab.com/pkl/media/Textems/Textems.pdf> (2009)

Vom Nutzen und Nachteil der Zeichen

1. Wozu nützen Zeichen? Nach Bense (1967, S. 9) sind Zeichen Meta-Objekte, die Antwort auf die Frage ergibt sich daher aus den Objektbezügen der Zeichen. Im Falle eines Icons bildet ein Zeichen das Objekt ab, d.h. es substituiert es. Im Falle eines Symbols substituiert das Zeichen ein Objekt ebenfalls, allerdings nicht aufgrund gemeinsamer Merkmale mit seinem Objekt, sondern rein konventionell oder arbiträr, wie Saussure betonte. Allerdings lässt sich die Funktion der Substitution für den Index nicht anwenden, denn man wird schwerlich behaupten können, ein in die Richtung einer Stadt weisender Wegweiser würde die Stadt ersetzen. Was also macht der Index? Er ersetzt nicht ein Objekt, sondern eine sprachliche Aussage über ein Objekt – etwa die Antwort auf die Frage, wo die betreffende Stadt liege. Dennoch wird man aber den Index nicht als meta-semiotisches, d.h. sprachliches Zeichen bezeichnen dürfen, denn er bedarf ja der Sprache nicht, um wirksam zu sein. Allerdings folgt aus dem Vergleich von Icon, Index und Symbol, dass wir eine neue, und zwar allen drei Objektbezügen gemeinsame, Funktion von Zeichen benötigen. Und zwar möchte ich hier den Begriff der **“Vermittlung”** vorschlagen: Ein Icon **vermittelt** z.B. eine lebende Person in einem Bild oder eine Statue, ein Index **vermittelt** Orientierungen, z.B. den Weg in eine Stadt, und ein Symbol **vermittelt** abstrakte Begriffe, indem es konventionell festgesetzte Begriffe für sie einsetzt.

2. Zwischen was vermittelt ein Zeichen? Der Begriff der Vermittlung setzt mindestens zwei Dinge voraus, zwischen denen vermittelt wird. Bense hatte wiederholt darauf hingewiesen, dass das Zeichen zwischen **“Welt”** und **“Bewusstsein”** vermittele. Das Zeichen ist dabei das Dritte. In meinem Buch **“Grundlegung einer mathematischen Semiotik”** (Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008) hatte ich einige Zitate hierzu aus der Stuttgarter Schule zusammengestellt:

Für die Semiotik Peircescher Prägung ist **“eine absolut vollständige Diversität von ‘Welten’ und ‘Weltstücken’, von ‘Sein’ und ‘Seiendem’ [...] einem Bewußtsein, das über triadischen Zeichenrelationen fungiert, prinzipiell nicht repräsentierbar”** (Bense 1979, S. 59). Dennoch wird das Bewußtsein verstanden als **“ein die Subjekt-Objekt-Relation erzeugender zweistelliger Seinsfaktor”** (Bense 1976, S. 27), denn Peirce hält **“den Unterschied zwischen dem Erkenntnisobjekt und –subjekt fest, indem er beide Pole durch ihr Repräsentiert-Sein**

verbindet" (Walther 1989, S. 76). Genauer gesagt, gibt "der Repräsentationszusammenhang der Zeichenklasse auch das erkenntnistheoretische Subjekt, der Realisationszusammenhang der Objektthematik auch das erkenntnistheoretische Objekt" an (Gfesser 1990, S. 133): "Wir setzen damit einen eigentlichen (d.h. nicht-transzendenten) Erkenntnisbegriff voraus, dessen wesentlicher Prozeß darin besteht, faktisch zwischen (erkennbarer) 'Welt' und (erkennendem) 'Bewußtsein' zwar zu unterscheiden, aber dennoch eine reale triadische Relation, die 'Erkenntnisrelation', herzustellen" (Bense 1976, S. 91).

Aus den genannten Textstellen folgt, dass das Zeichen zwei Transzendenzen besitzt: Die Transzendenz des Objektes und die Transzendenz des Interpretanten, die man mit Günther vielleicht besser als "Introszendenz" bezeichnete. Jedenfalls sind vom Zeichen als Vermittlungsfunktion zwischen Welt und Bewusstsein her beide unerreichbar, und zwar deshalb, weil sie vom Zeichen durch Kontexturgrenzen geschieden sind. Wie steht es aber um den Mittelbezug? Da wenigstens das realisierte, konkrete Zeichen mit dem Mittel seines Mittelbezugs in der Welt der Objekte verankert ist, ist die Beziehung zwischen dem Zeichen und seinem Träger immanent. Von hier ergibt sich also die Sonderstellung der Zeichen zwischen Immanenz und Transzendenz (sowie Introszendenz). Zeichen werden also benötigt, um etwas Abwesendes abzubilden, auf etwas Fernes hinzuweisen, um Begriffe, die sich sowohl des Bildes als auch des Hinweises entziehen, mit Namen zu versehen. Ohne Zeichen gäbe es nicht nur keine Kommunikation, sondern Kommunikation ohne Zeichen, d.h. allein mit Objekten ist unmöglich.

3. Und damit kommen wir zum Nachteil der Zeichen. Zeichen sind begrenzt durch das ihnen ewig transzendente Objekt und das ihnen ebenfalls ewig introszendente Bewusstsein. Niemals gelingt es, mit einem Zauberspruch das Photo der Geliebten in die Geliebte selbst zu verwandeln bzw. umgekehrt. Niemals wird sich durch ein Simalabim an der Stelle des Wegweisers die verwiesene Stadt einfinden bzw. umgekehrt, und niemals wird der Begriff "Liebe" fühlbar durch Aussprechen des Wortes "Liebe" bzw. umgekehrt. Niemals können aber auch durch Zeichen keine Rückschlüsse auf den Interpretanten gewonnen werden, da Zeichen von allen benutzt werden können (bzw. sollen) und daher überindividuell sind.

Streng genommen ist all dies auch völlig unnötig, denn die Zeichen wurden ja dazu geschaffen, um Objekte, wenigstens im oben abgesteckten begrenzten Rahmen, zu ersetzen und das Sich-Beklagen über die metaphysischen Limitationen des Zeichens ist also ein Hysteron-Proteron. Will man daher die Objekte, greift man auf diese zurück und lässt die Zeichen Zeichen sein. Wer so argumentiert, vergisst allerdings eines: Zeichen sind aus einer gewissen Not geschaffen, das Abwende anwesend, das Ferne nah und das Nichtfassbare fassbar zu machen. Als solche erfüllen sie eminent praktische (Icon und Index) als auch eminent theoretische Funktionen (Symbol). Der Mensch, der eine Sprache lernt, lernt mit den Zeichen bzw. ihren Objektbezügen unter Umständen auch von Objekten, die er nie real wahrgenommen hat und daher wahrnehmen können möchte. Und wenn die Objekte schlichtweg nicht da sind, haben wir zwar noch die Zeichen, aber diese sind durch ihren Weder-Fisch-noch-Vogel-Status als Vermittlungsfunktion eben kein wirklicher Ersatz für das anwesende, konkrete und greifbare Objekt. Man entsinne sich des liebeskranken Soldaten auf seiner Pritsche in der Kaserne, das Photo oder die Haarlocke der fernen Geliebten küssend. Oder man erkläre sich die Tausenden von Touristen, die als "Spurenjäger" die Wohnhäuser berühmter verstorbener Personen besuchen, als würde noch der "Geist" dieser Berühmten darin hausen. In Doris Dörries Film "Kirschblüten – Hanami" (2008) geht das soweit, dass der Mann der Frau, die stirbt, bevor sie ihren Wunsch, den Fudschijama zu sehen, angetan mit den Kleidern seiner Frau unter den seinen und ihren Photos im Gepäck nach Japan reist und dabei völlig überzeugt ist, er hole die ersehnte Reise für die Verstorbene nach.

4. In all diesen Beispielen zeigt sich die dem Menschen offenbar immanente oder sogar innative Sehnsucht, die Transzendenz aufzuheben und über eine Brücke ein jeweiliges Jenseits zu betreten. Gotthard Günther sagte in seinem "Selbstbildnis im Spiegel Amerikas" (Hamburg 1975) sehr richtig, dass die Abgründe, die das irdische Diesseits vom himmlischen Jenseits trennen nicht grösser und nicht kleiner sind als der Abgrund, den ein Ich von einem Du trennt. Er zeigte ferner in seinen übrigen Schriften eindrücklich, wie man einen Zählprozess im Diesseits beginnen und im Jenseits weiterführen kann. Ferner wies er nach, dass es nicht nur ein, sondern unendlich viele Jenseitse gibt. Diese können dadurch ermittelt werden, dass man

Grenzen findet, die Kontexturengrenzen sind und nicht nur Grenzen, die zwei Teile des Diesseits voneinander trennen. Mit Hilfe der von Günther im Anschluss an Natorps platonische Zahlkonzeption zuerst so bezeichneten "Mathematik der Qualitäten" ist es also möglich, die Grenzen zwischen Diesseits und Jenseits zu überwinden.

Und damit kommen wir wieder auf das Zeichen zurück: Zeichen evozieren Sehnsüchte nach ihren Objekten, und diese Sehnsüchte können nur dadurch überwunden werden, dass die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt abgebrochen werden. Gibt es also eine "Semiotik der Qualitäten"? Oder ist Semiotik nicht schon per se eine Wissenschaft der Qualität? Doch bevor wir auf diese Fragen kommen, eine wichtigere Frage zunächst: Die von Peirce eingeführte Semiotik ist auf die mathematisch-logische Relationentheorie gegründet. Wenn aber danach die Semiotik ein Teil der Mathematik ist, müsste es dann nicht ebenfalls möglich sein, dass die Grenzen zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben werden können? Nun aber zurück zur Frage: Was für Gebilde sind eigentlich Zeichenklassen und Realitätsthematiken? Die triviale Antwort lautet: Da es keine quantitativen Gebilde sind, müssen es qualitative sein. Daraus aber folgt ein Paradox: Wenn die Semiotik also eine Theorie qualitativer Zeichen ist, sind dann nicht schon die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekten aufgehoben? Schliesslich vermittelt das Zeichen ja zwischen Welt und Bewusstsein, und obwohl sie diese nie erreicht, steht ja in einem semiotischen Erkenntnischema nach einem obigen Zitat die Zeichenklasse für den Subjektpol und die Realitätsthematik für den Objektpol der Erkenntnisrelation.

Nun ist es eine Tatsache, dass ein Photo ein Photo und nicht das darauf abgebildete Objekt ist, und entsprechend vermittelt das Photo als Zeichen zwischen mir und der abgebildeten Person. Wenn ich also via Photo zur Person gelangen will, muss ich die Kontexturgrenzen zwischen dem Photo und der Person aufheben. Was passiert aber dann mit dem ohnehin qualitativen Zeichen? Offenbar etwas anderes als mit der ursprünglich quantitativen Zahl, welche durch Öffnung der Kontexturgrenzen qualitativ bzw. quanti-qualitativ/quali-quantitativ wird.

5. Ich denke, dass genau hier ein immens wichtiger Punkt erreicht ist. In meinen bisherigen Arbeiten wird nämlich der Übergang von der monokontexturalen zur polykontexturalen Zeichenrelation durch Kontexturierung der die Zeichenrelation konstituierenden Subzeichen erreicht:

$(3.a\ 2.b\ 1.c) \rightarrow (3.a_{i,j,k}\ 2.b_{l,m,n}\ 1.C_{o,p,q})$ mit $i, \dots, q \in \{\emptyset, 1, 2, 3\}$ und $K = 4$

R. Kaehr hat in seinem jüngsten Aufsatz "Polycontextuality of Signs" die Existenz polykontexturaler Zeichen in Frage gestellt. In teilweiser Übereinstimmung mit der Ansicht Kaehrs möchte ich hier wie folgt argumentieren: Polykontexturale Systeme müssen disseminiert sein, und zwar über der kenomischen Matrix. Nun gibt es natürlich keine "Keno-Zeichen", wie sie Kronthaler sich einmal ausgedacht hatte, denn das Zeichen als Relation basiert auf der Peanoschen Nachfolgerrelation und diese ist in der Kenogrammatik aufgehoben. Ausserdem könnte ein "leeres" Zeichen weder etwas abbilden, noch auf etwas hinweisen, noch etwas ersetzen, denn ein Kenogramm ist ja nur ein Platzhalter. Trotzdem ist die Idee, die Kontexturengrenzen, die das Zeichen in seinem semiotischen Raum von den Objekten in deren ontologischem Raum trennen, keineswegs absurd.

Ich hatte schon in meinen zwei Bänden "Semiotics and Pre-Semiotics" und in dem Prodromus "Der sympathische Abgrund" (alle Klagenfurt 2008) vorgeschlagen, das Problem dadurch zu lösen, dass das Objekt des Zeichens als kategoriales (und O-relationales) Objekt in die triadische Zeichenrelation eingebettet wird, welche dadurch zu einer tetradischen Zeichenrelation wird:

$(3.a\ 2.b\ 1.c) \parallel (0.d) \rightarrow (3.a\ 2.b\ 1.c \dashv\!\!\dashv 0.d)$

Das Zeichen " \parallel " bezeichnet die Kontexturengrenze zwischen der Zeichenrelation und dem kategorialen Objekt, und das Zeichen " $\dashv\!\!\dashv$ " damit deren Aufhebung.

Da das Zeichen selbst eine qualitative Grösse ist, genügt im Prinzip die Inkorporation des kategorialen Objektes, um es zu einer mehr-kontexturalen Grösse zu machen, d.h. einer Grösse, die Platz für die Kontextur des Zeichens und des Objektes hat.

Man kann nun einen Schritt weitergehen und sich fragen, was die folgende Transformation bedeute:

$$(3.a \ 2.b \ 1.c \ \dashv\!\!\dashv \ 0.d) \rightarrow (3.a_{i,j,k} \ 2.b_{l,m,n} \ 1.c_{o,p,q} \ \dashv\!\!\dashv \ 0.d_{r,s,t}) \text{ mit } i, \dots, t \in \{\emptyset, 1, 2, 3\} \text{ und } K = 4$$

Davon abgesehen, dass hiermit das logische Identitätsgesetz aufgehoben wird, garantiert diese Schreibung im Grunde nur, dass die linke Seite der Transformationsbeziehung sozusagen ein statischer Ausschnitt aus dem dynamischen Vermittlungssystem polykontexturaler Zeichenklassen ist.

6. Damit kommen wir zu der weiteren entscheidenden Frage, was es eigentlich für ein Zeichen bedeutet, wenn das Identitätsgesetz aufgehoben ist. Nach Bense ist das Zeichen an sich eigenreal, d.h. es bezieht sich nur auf sich selbst und nicht auf eine nicht-zeichenhafte Realität. Wie er in seinem letzten Buch "Die Eigenrealität des Zeichens" (Baden-Baden 1992) gezeigt hatte, können konkrete Zeichen nur deshalb ein thematisch Anderes, d.h. ein Objekt bezeichnen, weil sie zunächst als abstrakte Zeichen selbst-identisch sind. Dies wird ausgedrückt in Benses berühmter Formel von der "Eigenrealität der Zeichen" in Form der dualinversen Identität von Zeichenrelation und Realitätsthematik der Zeichenklasse

$$(3.1 \ 2.2 \ 1.3) \times (3.1 \ 2.2 \ 1.3) \text{ bzw.}$$

$$\times(3.1 \ 2.2 \ 1.3) = (3.1 \ 2.2 \ 1.3)$$

Weiter hat Bense gezeigt, dass der semiotische Fundamentalsatz von Peirce, dass kein Zeichen alleine auftreten kann und dass daher Zeichen immer in Konnexen gebunden sind, an diese Eigenschaft der Eigenrealität gebunden ist, indem diese erst die Autoreproduktivität des Zeichens ermöglicht. Nun hat aber Kaehr gezeigt, dass bereits für $K = 3$ gilt

$$(3.1_3 \ 2.2_{1,2} \ 1.3_3) \times (3.1_3 \ 2.2_{2,1} \ 1.3_3) \text{ bzw.}$$

$$\times(3.1_3 \ 2.2_{1,2} \ 1.3_3) \neq (3.1_3 \ 2.2_{2,1} \ 1.3_3)$$

D.h. es gibt schon in einer 3-kontexturalen Semiotik keine Eigenrealität und damit keine Zeichenkonnexe mehr, denn die 3-kontexturale Zeichenklasse $(3.1_3 \ 2.2_{1,2}$

1.3₃) hängt im Gegensatz zur 1-kontexturalen Zeichen nicht mehr in mindestens 1 Subzeichen mit jeder der 10 Peirceschen Zeichenklassen und Realitätsthematiken zusammen, wie dies innerhalb des von Elisabeth Walther formalisierten determinantensymmetrischen Dualsystems gefordert wird (Semiosis 27, 1982). Damit fällt aber im Grunde der Begriff des Zeichens dahin.

7. Ist aber darum ein Ausdruck wie

(3.1₃ 2.2_{1,2} 1.3₃)

a priori sinnlos? Ich denke, nein, denn alles hängt ab von der Interpretation des Begriffes "(semiotische) Kontextur". Z.B. ist es ja möglich, die Zeit kontexturell zu gliedern, wie dies bereits Günther in einem New Yorker Vortrag in den 60er Jahren aufgezeigt hatte. Kaehr hatte in einer rezenten Publikation auf die Verteilung deiktischer Pronomina bzw. epistemischer Relationen (subjektives/objektives Subjekt und Objekt) hingewiesen. Gerade der wie in der traditionellen Logik so auch in der klassischen Semiotik fehlende Zeitbegriff könnte durch Kontexturierung der Zeichenklassen in die Semiotik eingeführt werden. Ausserdem könnte man mit Kaehrs Vorschlag Sprachen auf die semiotischen Basistheorie zurückführen, deren Verbalkonstruktionen nicht nur wie üblich Subjekte, sondern zugleich Objekte kodieren (vgl. ungarisch szeretek "ich liebe/ich liebe etw." vs. szeretem "ich liebe ihn/sie" vs. szeretlek "ich liebe Dich"). Im Mordwinischen etwa kann die ganze Palette von "ich", "du", "er/sie", "wir", "ihr", "sie" mit und ohne direktes Objekt (= logisches objektives Objekt) paradigmatisch durchgespielt werden, vgl. auch die noch komplizierteren Verhältnisse im Gröndländischen. Auf ein besonders interessantes Anwendungsgebiet semiotischer Kontexturen weise ich nur am Rande hin: Die 10 Peirceschen Realitätsthematiken präsentieren jeweils zwei Typen thematisierter und thematisierenden Realitäten, die folgende Form haben:

1. $\times(3.1\ 2.1\ 1.3) = (3.1\ 1.2\ 1.3) \rightarrow (X \leftarrow (AB))$

2. $\times(3.1\ 2.3\ 1.3) = (3.1\ 3.2\ 1.3) \rightarrow ((AB) \rightarrow (X))$

Nur in der Differenzmenge der $27-10 = 17$ "irregulären" Zeichenklassen treten von mir so genannte Sandwich-Thematisierungen der folgenden Form auf:

$$3. \times(3.1 \ 2.2 \ 1.1) = (1.1 \ 2.2 \ 1.3) \rightarrow (A \rightarrow X \leftarrow B),$$

wobei in allen Fällen A und B zur gleichen Trichotomie gehören (und daher als thematisierend angesehen werden).

In allen diesen sowie noch mehr verzwickten Fällen (die alle von tetradischen Zeichenklassen an auftreten) könnten mit Hilfe semiotischer Kontexturen thematische Prioritätenhierarchien definiert werden. Dies wäre deswegen von Interesse, weil wir bei Permutationen z.B. folgende Strukturen vorfinden:

$$(3.1 \ 2.1 \ 1.3) \times (3.1 \ \underline{1.2} \ \underline{1.3}) = (X \leftarrow (AB))$$

$$(2.1 \ 3.1 \ 1.3) \times (3.1 \ \underline{1.3} \ \underline{1.2}) = (X \leftarrow (BA))$$

$$(3.1 \ 1.3 \ 2.1) \times (\underline{1.2} \ 3.1 \ \underline{1.3}) = (A \rightarrow X \leftarrow B)$$

$$(2.1 \ 1.3 \ 3.1) \times (\underline{1.3} \ 3.1 \ \underline{1.2}) = (B \rightarrow X \leftarrow A)$$

$$(1.3 \ 3.1 \ 2.1) \times (\underline{1.2} \ \underline{1.3} \ 3.1) = ((AB) \rightarrow X)$$

$$(1.3 \ 2.1 \ 3.1) \times (\underline{1.3} \ \underline{1.2} \ 3.1) = ((BA) \rightarrow X).$$

8. Eine ganz kurze Zusammenfassung könnte wie folgt lauten: Die Auffassung der Stuttgarter Schule, das Peircesche Zeichen sei a priori polykontextural, ist nicht ganz von der Hand zu weisen. So thematisieren die 10 Zeichenklassen 10 Realitäten, was sowohl der monokontexturalen Ontologie wie Logik widerspricht. Ausserdem ist der Zeichenbegriff ebenfalls a priori qualitativ, und die quantitative (numerische) Fassung der Zeichenrelationen, wenigstens in dem Rahmen, als sie Peirce gegeben hatte, benutzt lediglich einige Elemente der Sprache der Mathematik und nicht mehr. Trotzdem ist es richtig, dass auch beim System der 10 Realitäten die logische Identität gewahrt bleibt. Ausserdem folgt die Definition der Zeichenrelation als Relation über Relationen der Peanoschen Induktion und ist natürlich auch von hier aus monokontextural. Kontexturiert man aber diese Zeichenrelationen, eröffnen sich einem ungeahnte Anwendungsmöglichkeiten, von denen die Semiotik bisher nur träumen konnte. Es ist R. Kaehrs Verdienst, darauf hingewiesen zu haben. Der Zeichenbegriff selbst entspringt wohl dem dem Menschen an- und eingeborenen Bedürfnis, sich auszudrücken und mitzuteilen,

indem es abwesende, ferne und abstrakte Objekte auf der Basis von Abbildung, Hinweis und Konvention verfügbar macht. Von hier aus kann sich in der Form eines Hysteron-Proterons das Bedürfnis des Menschen an die hinter den Zeichen steckenden Objekte zu kommen in der magischen Form bemerkbar gemacht haben, die Zeichen selbst in die von ihnen bezeichneten Objekten zu transformieren und also eine polykontexturale Operation durch Aufhebung der Kontexturengrenze zwischen Zeichen und Objekt vorzunehmen. Deshalb ist es trotz der von Kaehr wohl zu Recht geäußerten Bedenken sinnvoll, Zeichenklassen zu kontexturieren, zumal es von der Interpretation der semiotischen Kontexturen abhängt, welche Anwendungen für die Semiotik daraus resultieren.

Zum semiotischen und mathematischen Zusammenhang zwischen Informationstheorie und Semiotik

In that and there lay in that in their way it had lain in that way
it had lain in their way it had lain as they may it had lain as they
may may they as it lay may she as it lay may he as it lay as it lay
may he as it lay may she as it lay may she as it lay may she as it
lay may he as it lay may he yesterday as it lay may she today as
it lay may he today as it lay may she yesterday as it lay may she
yesterday as it lay and may it lay has it lain in this way has it lain
in their way in this way does it lay in this way does it lay in their
way does it lay in this way does it lay in their way.

Gertrude Stein, „Birth and Marriage“ (1924)

0. Vorbemerkung

Der Zweck des vorliegenden Aufsatzes ist es, wie schon der Titel sagt, weder einen historischen noch einen systematischen Überblick über das Verhältnis von Informationstheorie und Semiotik beizubringen. Hierfür verweise ich auf Meyer-Eppler (1969) und Frank (2003). Hier sollen lediglich mögliche Lösungen für einige zentrale semiotische und mathematische bisher ungelöste Probleme des Zusammenhangs von Informationstheorie und Semiotik aufgezeigt werden.

1. Informationstheorie

Nach dem „Taschenlexikon der Kybernetik“ sind „Zeichen und ihre optimale Codierung, quantitative Betrachtungen über Nachricht und Information, die Semiotik und die abstrakten Probleme der Kanäle, die Information übertragen“ Gegenstandsbereich der Informationstheorie.“ Sie sei „eine der reizvollsten und klarsten Theorien im Grenzgebiet zwischen Technik, Mathematik und Kybernetik“ (Lutz 1972, S. 151).

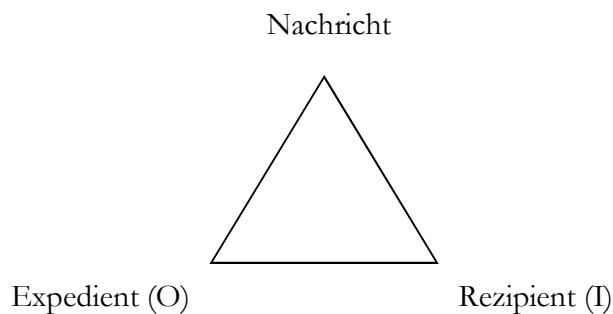
2. Semiotik

Gemäß Elisabeth Walthers Aufsatz „Ist die Semiotik überhaupt eine Wissenschaft“ stellt die Semiotik „sowohl eine Wissenschaft als auch eine Methodenlehre, die man als Kunst verstehen könnte, dar. Da es keine Wissenschaft ohne Zeichen geben kann, muß die Wissenschaft von den Zeichen – die Semiotik – darüber hinaus als Grundlage aller anderen Wissenschaften gelten, also die Grundlagenwissenschaft sein. Ich möchte mit einem Gedanken von Charles Peirce schließen, der den Rang einer Wissenschaft danach bewertet, in welchem Maße ihre Methoden eine Verallgemeinerung erlauben. Der semiotischen Methode erkannte er aus den vorher genannten Gründen den höchsten Rang mit der allgemeinsten Methode zu und nannte sie daher die Methode der Methoden“ (Walther 1991, S. 13).

3. Informationstheorie und Semiotik

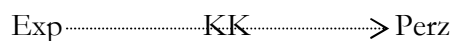
Zum Zusammenhang zwischen Informationstheorie und Semiotik gibt es zwei Konzeptionen. Die eine, die auf Walther zurückgeht, stellt einen direkten Zusammenhang her zwischen den einzelnen Relationen der vollständigen Zeichenrelation und der von Bense (1975, S. 39 ff.) eingeführten funktionalen Konzeption der Zeichenrelation dar, indem der Mittelbezug (M) mit der "Formation", die Bezeichnungsfunktion ($M \Rightarrow O$) mit der "Information" und die Bedeutungsfunktion ($O \Rightarrow I$) mit der "Kommunikation" in Beziehung gesetzt werden (zur Diskussion dieser Konzeption vgl. Toth 1993, S. 28 ff.).

Die andere Konzeption stammt von Zellmer (1973, S. 65) und ersetzt die Bensesche Trias durch diejenige von Nachricht, Expedient und Rezipient, die jedoch nicht mit den Teilrelationen der vollständigen Zeichenrelation, sondern direkt mit den einzelnen Bezügen Mittel, Objektbezug und Interpretantenbezug korrespondieren:



4. Signal und Zeichen

Während also bei Zellmer das Mittel als Nachricht aufgefaßt wird, wurde es von Bense in seiner "Einführung in die informationstheoretische Ästhetik" mit dem Kanal innerhalb des semiotischen Kommunikationsschemas zusammengebracht. Im folgenden Schema bezeichnet "Exp" den Expedienten, "KK" den Kommunikationskanal und "Perz" den Perzipienten:



Hierzu führte Bense aus: "Man kann dieses Schema so verallgemeinert denken, daß es jede Art kommunikativer Relation, von der Energieübertragung bis zur Kausalbeziehung (Ursache-Wirkung-Relation) und Wahrnehmungs- bzw. Erkenntnisbeziehung (Subjekt-Objekt-Relation), erfaßt. Als eigentlicher Träger bzw. Vermittler dieser äußeren Kommunikation, wie wir sie bezeichnen wollen, ist das Signal anzusehen, das, wiederum nach Meyer-Eppler, als physikalisches energetisches Substrat im Sinne einer Funktion von drei Orts- und einem Zeitparameter aufzufassen ist

$$\text{Sig} = f(q_1, q_2, q_3, t).$$

Diese Signale vollziehen also primär die bezeichnete äußere Kommunikation (Bense 1998, S. 272):

Exp.....Sig.....>Perz

So fungiert nach Bense eben “das Mittel der Repräsentation bekanntlich als Kanal bzw. als Medium der Übertragung” (1979, S. 99), “Quasi-Sender” und “Quasi-Empfänger” korrespondieren mit dem semiotischen “Weltobjekt” bzw. mit der autoreproduktiven “Bewußtseinsfunktion” sowie mit dem semiotischen Objektbezug bzw. mit dem semiotischen Interpretantenbezug (Bense 1981a, S. 144 ff.). Wir haben damit also:

$Sig = f(q_1, q_2, q_3, t) \equiv \{(a.b\ c.d\ 1.1, a.b\ c.d\ 1.2, a.b\ c.d\ 1.3)\}$ mit $a, b \in \{1., 2., 3.\}$, $c, d \in \{.1, .2, .3\}$ und $b \leq a, d \leq c$,

und damit kommen alle 10 Zkln und Rthn als Signale in Frage. Wie in Toth (1993, S. 154 ff.) gezeigt, gibt es genau 33 kombinatorisch mögliche zeichenexterne Kommunikationsschemata.

Man kann aber anstatt vom Kanal als semiotischem Mittelbezug auch davon ausgehen, daß sowohl Expedient als auch Perzipient über ein Repertoire verfügen und die mengentheoretischen Relationen zwischen diesen Repertoires über den semiotischen Objektbezügen definieren. In diesem Fall wird der Mittelbezug als Funktion des Objektbezugs aufgefaßt. Nach Bense (1998, S. 277) gibt es die folgenden drei Möglichkeiten:

$$(2.3) = \text{Rep}_{\text{Exp}} \emptyset \text{Rep}_{\text{Perz}}$$

$$(2.2) = \text{Rep}_{\text{Exp}} \cup \text{Rep}_{\text{Perz}}$$

$$(2.1) = \text{Rep}_{\text{Exp}} \cap \text{Rep}_{\text{Perz}}$$

Eine stark verfeinerte mathematische Methode zur Bestimmung der semiotischen Objektbezüge über Mittelrepertoires hat Zellmer (1982) geliefert, indem er Zeichenrepertoires auf einer Grundmenge und auf Teilmengen dieser Grundmenge charakteristische Funktionen definierte. Der entscheidende mathematische Fortschritt der Zellmerschen Konzeption beruht aber darauf, daß er die Booleschen Operatoren \cap , \cup sowie die leere Menge \emptyset dadurch präzisiert, daß er matrizenartige Darstellungen einführte, aus denen die topologischen Distanzen bzw. Umgebungen der drei Objektbezüge direkt herauslesbar sind.

Beide Konzeptionen funktionieren aber nur dann (was Bense und Zellmer nicht sagen), wenn sowohl der Sender als Weltobjekt als auch der Empfänger als Bewußtseinsfunktion selbst wieder eine Funktion des Objektbezugs darstellen, der seinerseits eine Funktion des Mittelbezugs darstellt. Doch es geht noch weiter, denn gemäß Bense ist ja das vollständige Zeichen “eine triadische Relation von wiederum drei relationalen Gliedern, deren erstes, das ‘Mittel’ (M), monadisch (einstellig), deren zweites, der ‘Objektbezug’ (O), dyadisch (zweistellig) und deren drittes, der ‘Interpretantenbezug’ (I) triadisch (dreistellig) gebaut ist. So ist also das vollständige Zeichen als eine triadisch gestufte Relation

von Relationen zu verstehen” (Bense 1979, S. 67). Bense (1979, S. 63) schematisierte diesen Sachverhalt wie folgt:

$$\text{ZR}(M, O, I) =$$

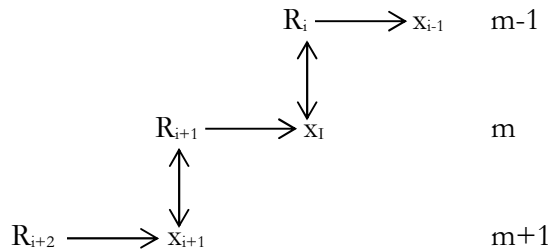
$$\text{ZR}(M, M \Rightarrow O, M \Rightarrow IO \Rightarrow I) =$$

$$\text{ZR}(\text{mon. Rel.}, \text{dyad. Rel.}, \text{triad. Rel.}) =$$

$$\text{ZR}(.1., .2., .3.) =$$

$$\begin{array}{ccc} \text{ZR } 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ & & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array}$$

Da jede Funktion eine Relation darstellt, haben wir es hier aber mit Relationen von Relationen zu tun, d.h. wir stehen vor dem Problem einer logischen Zirkularität, die wir im konkreten semiotischen Fall natürlich nicht mit einer Art von “Typensemiotik” ausräumen können. Eine mögliche Lösung besteht darin, eine solche Semiotik mit der von Günther eingeführten Proöomialrelation zu definieren, d.h. als eine heterarchisch-hierarchische und nicht bloß hierarchische Relation:



Die logische Proöomialrelation ist also eine vierstellige Relationen zwischen zwei Relatoren und zwei Relata: $PR(R_{i+1}, R_i, x_i, x_{i-1})$, allgemeiner: $PR(PR^m) = PR^{m+1}$ (Kaehr 1978, S. 6). Dementsprechend kann also eine semiotische Proöomialrelation wie folgt dargestellt werden:

$$\text{ZR}(\text{ZR}^m(\text{ZR}^{m+1})) = \text{ZR}^{m+2} \text{ (mit } m = 1 = M = \text{Erstheit)}$$

Das bedeutet dann aber, daß wir den Bereich der klassisch-aristotelischen Logik, welche ja auch die Basis der zwar triadischen, aber dennoch binären Peirceschen Semiotik darstellt, verlassen haben. Erkenntnistheoretisch folgt hieraus mit Günther: “1. Das Subjekt kann ein objektives Bild von sich selbst haben; 2. Es kann sich mittels anderer Bilder auf die physischen Dinge in seiner Umwelt beziehen; 3. Sein Bereich der Objektivität kann andere Subjekte – die Du’s – als Pseudo-Objekte einschließen und sich ihrer als unabhängige Willenszentren, die relativ objektiv im Verhältnis zu seinen eigenen Willensakten sind, bewußt sein” (1999, S. 22).

In einer transklassischen Logik wird also unterschieden zwischen dem Subjekt, das ein Objekt beobachtet und dem Objekt, das selbst nun als Subjekt betrachtet, sich selbst beobachten kann, wobei die beobachtete Umgebung des beobachteten Objekts und diejenige des das beobachtende Objekt

beobachtenden Subjekts nach Günthers Worten “relativ objektiv”, d.h. nicht notwendig identisch sein müssen. Das gilt selbstverständlich nur für Organismen, d.h. lebende Systeme, und nicht für tote Objekte, denn ein Stein etwa hat keine eigene Umgebung, weil diese, um wiederum Günthers Worte zu wiederholen, eben nicht “zu seinen eigenen Willensakten” gehört.

Für eine auf der Proömalrelation definierte transklassische Semiotik ist also nicht mehr die First Order Cybernetics, also die klassische Kybernetik beobachteter Systeme zuständig, sondern die transklassische Second Order Cybernetics, d.h. die Kybernetik beobachtender Systeme bzw. die “Cybernetics of Cybernetics”, wie sich von Foerster (2003, S. 283-286) ausgedrückt hatte. Bense selbst hatte als erster Semiotiker – noch vor dem erstmaligen Erscheinen des Papers von Foersters (1979), bereits ”Zeichenumgebungen” eingeführt (Bense 1975, S. 97 ff., 110, 117) sowie ebenfalls bereits zwischen “zeichenexterner” und “zeicheninterner” Kommunikation unterschieden (Bense 1975, S. 100 ff.). Auch diese Konzeption, die, wie man leicht einsieht, mit derjenigen zwischen First-Order- und Second-Order-Cybernetics korrespondiert, zeigt also, daß eine polykontexturale Semiotik notwendig ist, um Information, Nachrichten, Signale, Kanäle und Repertoires ohne Zirkularität zu definieren. Benses eigene Konzeption setzt damit voraus, daß das Zeichen als Organismus aufgefaßt wird und daß daher zwischen der Umgebung des Zeichens selbst, als dessen (zeicheninterner) Beobachter der Interpretant erscheint, und der Umgebung, aus der wir als (zeichenexterne) Interpreten das Zeichen beobachten, unterschieden werden muß.

5. Informationsästhetik

Als Begründer der Informationsästhetik, unter welcher auch die generative und die numerische Ästhetik subsumiert werden, gelten heute einhellig Max Bense und Abraham A. Moles (vgl. Henckmann und Lotter 1992, S. 105 f.). “Diese Disziplin der angewandten Kybernetik geht davon aus, daß Kunstwerke spezielle Nachrichten sind, die ästhetische Information enthalten und die vom Künstler im Rahmen eines ästhetischen Kommunikationsprozesses an den Betrachter übermittelt werden. Die Informationsästhetik [...] versucht, den Shannonschen Informationsbegriff, aber auch andere mathematisch orientierte Disziplinen, auf ästhetische Kommunikationsprozesse anzuwenden und bei der Betrachtung von Kunstwerken heranzuziehen” (Lutz 1972, S. 146 ff.).

Bekanntlich hatte Bense als Maß des “ästhetischen Zustandes” die Formel von Birkhoff (1928):

$$M = O/C$$

eingeführt, wobei “M” das “ästhetische Maß”, “O” “Zahl der charakteristischen Ordnungsrelationen” und “C” die “Zahl der determinierenden Konstruktionselemente (der ‘Gestalt’ des künstlerischen Gegenstandes)” bezeichnet (Bense 1981b, S. 17).

Da die Semiotik in Benses Werk im wesentlichen erst nach seinen informationstheoretischen Arbeiten entstand, tauchte erst relativ spät die Frage nach dem Zusammenhang zwischen der mathematischen Formel Birkhoffs und der semiotischen Zeichenklasse des “ästhetischen Zustandes” (3.1 2.2 1.3) auf, die von Bense später auch als “eigenreale” (bzw. “dual-invariante”) Zeichenklasse bestimmt wurde, welche nicht nur den ästhetischen Zustand, sondern auch das Zeichen selbst sowie die Zahl repräsentieren: “Ein charakteristisches Beispiel einer solchen genetischen, also zeichenextern fungierenden, Semiose bietet das Schema des semiotisch-metasemiotischen Zusammenhangs

zwischen der zeichentheoretischen und der numerischen Konzeption des ‘ästhetischen Zustandes’ ($\ddot{a}Z$). Dabei wird die semiotische [...] Repräsentation des ‘ästhetischen Zustandes’ durch die realitätsthematisch identische Zeichenklasse $Zkl(\ddot{a}Z)$: 3.1 2.2 1.3 und die metasemiotische (numerische) Repräsentation im einfachsten Falle durch den bekannten, ein ‘ästhetisches Maß’ ($Ma[\ddot{a}Z]$) bestimmenden Birkhoffschen Quotienten $Ma(\ddot{a}Z) = O/C$ [...] gegeben. Führt man nun \leftrightarrow als Zeichen für den wechselseitigen Übergang zwischen semiotischer und metasemiotischer Repräsentation ein, dann kann man schreiben (Bense 1981b, S. 17):

$$Zkl(\ddot{a}Z) \leftrightarrow Ma(\ddot{a}Z) \text{ bzw. } Zkl(\ddot{a}Z): 3.1\ 2.2\ 1.3 \leftrightarrow Ma(\ddot{a}Z) = O/C$$

Bense bleibt an diesem Punkt stehen. Die Fragen, die sich erheben, sind aber: 1. Wie läßt sich der durch das Zeichen “ \leftrightarrow ” bezeichnete Übergang mathematisch fassen?; 2. Welches sind die semiotischen Entsprechungen von O und von C?

Am einfachsten ist C zu bestimmen: Die Komplexität entspricht dem semiotischen Repertoire mit seinen beiden Interpretationsmöglichkeiten, also dem vollständigen Mittelbezug (1.1, 1.2, 1.3) oder der Bestimmung des Mittelbezugs als Funktion des Objektbezugs, wie in Kap. 4. dargestellt. Schwieriger ist es mit O. Obwohl nämlich Bense in Anlehnung an Birkhoff von “Ordnungsrelation” spricht, gibt es hier drei Möglichkeiten: Man kann das Repertoire eines Zeichens als Trägermenge definieren und ihr entweder eine algebraische, eine ordnungstheoretische oder eine topologische Ordnung aufprägen, d.h. wenn X die Trägermenge darstellt:

algebraische Ordnung: $O_{Alg} = \{X, +, \cdot\}$

ordnungstheoretische Ordnung: $O_{Ord} = \{X, \leq\}$

topologische Ordnung: $O_{Top} = \{X, \tau\}$, wobei τ eine Teilmenge der Potenzmenge von X ist.

Die algebraische Ordnung setzt eine körpertheoretische Semiotik voraus, wie sie in Toth (2007, S. 13 ff.) skizziert wurde. Eine ordnungstheoretische Ordnung kann entweder rein ordnungstheoretisch, verbandstheoretisch oder via Posets erfolgen (Toth 1996; Toth 2007, S. 16ff.; Toth 2007b). Eine topologische Ordnung kann entweder, wie oben angedeutet, auf einem topologischen oder einem metrischen Raum definiert werden, wobei jeder metrische Raum auch als topologischer Raum gedeutet werden kann, während das Umgekehrte nicht unbedingt gilt (Toth 2007, S. 19 ff., Toth 2007c). Die einfachsten Beispiele semiotischer topologischer Räume sind die Paare (S, σ) , wobei $S = \{.1., .2., .3.\}$, $\sigma_1 = \{\{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{2, 3\}, \{1, 3\}, \{1, 2, 3\}, \emptyset\}$ und $\sigma_2 = \{S, \emptyset\}$. σ_1 induziert also die diskrete, σ_2 die indiskrete Topologie auf S. Geht man hingegen von einer ordnungstheoretischen Ordnung aus, kann man für O sämtliche Zeichenklassen einsetzen, denn diese stellen ja, da sie nach dem Schema (3.a 2.b 1.c) mit $a, b, c \in \{.1., .2., .3.\}$ und $a \leq b \leq c$ gebaut sind, Halbordnungen, d.h. transitive, reflexive und antisymmetrische Relationen dar. Und da gemäß den von Walther eingeführten Trichotomischen Triaden (Walther 1982) die Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) als vermittelndes Glied zwischen den drei Dreierblöcken mit (3.1×1.3) , (2.2×2.2) und (1.3×3.1)

fungiert, haben wir nun eine mathematisch-semiotische Interpretation des durch “ \leftrightarrow ” symbolisierten Überganges zwischen Informationsästhetik und Semiotik gefunden.

6. Materie, Energie und Information

7.

Bekanntlich hat Charles Sanders Peirce im Rahmen seiner Synechismus-Konzeption einen Kontinuitätszusammenhang zwischen Materie und Geist behauptet, “so that matter would be nothing but mind that had such indurated habits as to cause it to act with a peculiarly high degree of mechanical regularity, or routine” (Peirce ap. Bayer 1994, S. 12).

Dann war es das Ziel von Warren Sturgis McCulloch, einem der Begründer der Kybernetik, “to bridge the gap between the level of neurons and the level of knowledge” (McCulloch 1965, S. xix).

Und schließlich war Gotthard Günther davon überzeugt, “that matter, energy and mind are elements of a transitive relation. In other words, there should be a conversion formula which holds between energy and mind, and which is a strict analogy to the Einstein operation [$E = mc^2$, A.T.]”. Er ergänzte aber sogleich: “From the view-point of our classic, two-valued logic (with its rigid dichotomy between subjectivity and objective events) the search for such a formula would seem hardly less than insanity” (Günther 1976: 257). An einer anderen Stelle präziserte Günther dann: “We refer to the very urgent problem of the relation between the flow of energy and the acquisition of information [...]. Thus information and energy are inextricably interwoven” (Günther 1979, S. 223).

Die Basisidee, welche sich hier von Peirce und McCulloch bis zu Günther eröffnet, ist im Grunde also nicht nur eine transitive, sondern eine zyklische Relation: Geist (mind) bzw. Information \rightarrow Materie \rightarrow Energie \rightarrow Information \rightarrow usw. Doch wie Günther bereits pointiert hatte, ist eine solche zyklische Relation auf der Basis einer zweiwertig-monokontexturalen Logik ausgeschlossen; man benötigt hierzu eine polykontexturale Logik, welche auf der in Kap. 4 kurz dargestellten Proömalrelation begründet ist und daher die klassische Dichotomie von Form und Materie durchkreuzen kann.

Hier liegt auch die Lösung der folgenden zwei nur scheinbar kontradiktorischen Aussagen: Während Frank schreibt: “Unstrittig ist, daß es in der Kybernetik nicht um Substanzhaftes (Masse und Energie), sondern um Informationelles geht. Für dieses gelten im Gegensatz zu jenem keine Erhaltungssätze” (1995, S. 62), äußerte Günther: “So wie sich der Gesamtbetrag an Materie, resp. Energie, in der Welt weder vermehren noch vermindern kann, ebenso kann die Gesamtinformation, die die Wirklichkeit enthält, sich weder vergrößern noch verringern” (1963, S. 169).

In einer monokontexturalen Welt gibt es nur Erhaltungssätze für Masse und Energie, in einer polykontexturalen Welt aber auch für Information. Und da Information, wie in Kap. 1. aufgezeigt, auf Zeichen beruht bzw. die Informationstheorie engstens verknüpft ist mit der Semiotik, muß es in einer polykontexturalen Semiotik, wie sie in Toth (2003) entworfen wurden, auch qualitative und nicht nur quantitative Erhaltungssätze geben. Um Beispiele für qualitative Erhaltungssätze zu finden, muß man jedoch, da unsere traditionelle Wissenschaft zweiwertig ist, in die Welt der Märchen, Sagen, Legenden und Mythen gehen, welche, wie sich Günther einmal ausgedrückt hatte, als “Obdachlosenasylo der

von der monokontexturalen Wissenschaft ausgegrenzten Denkreste“ fungieren müssen. So findet sich bei Gottfried Keller der Satz: “Was aus dem Geist kommt, geht nie verloren” (ap. Strich und Hoßfeld 1985, S. 76), und Witte bemerkt zur Überlieferung bei den afrikanischen Xosas: “Wenn die Toten den Lebenden erscheinen, kommen sie in ihrer früheren, körperlichen Gestalt, sogar in den Kleidern, die sie beim Tode trugen” (1929, S. 9), und zu den Toradja: “Die Toradja auf Celebes meinen, daß ein Mensch, dem ein Kopffäger das Haupt abgeschlagen, auch im Jenseits ohne Kopf herumläuft” (1929, S. 11). Interessant ist, daß sich qualitative Erhaltungssätze, obwohl sie von der monokontexturalen Wissenschaft geleugnet werden, in den Überlieferungen rund um den Erdball finden und somit von den jeweiligen für die entsprechenden Kulturen typischen Philosophien und Logiken unabhängig sind.

Für Günther war das Thema der qualitativen Erhaltung über die Kontexturgrenzen hinweg – gleichgültig, ob sie logisch durch Transjunktionen oder mathematisch und semiotisch durch Transoperatoren darstellbar ist, sogar das Leitmotiv der Geistesgeschichte schlechthin: “Diese beiden Grundmotive: Anerkennung des Bruchs zwischen Immanenz und Transzendenz und seine Verleugnung, ziehen sich wie zwei rote Leitfäden, oft in gegenseitiger Verknotung und dann wieder auseinandertretend, durch die gesamte Geistesgeschichte der Hochkulturen” (Günther [1], S. 37).

Es wird also eine der für die Zukunft anstehenden Arbeiten sein, das Verhältnis von Informationstheorie und Semiotik dadurch neu zu bestimmen, daß in Ergänzung zu einer polykontexturalen Semiotik eine polykontexturale Informationstheorie geschaffen werden muß. Da es bereits gute Vorarbeiten zu einer polykontexturalen Mathematik gibt (Kronthaler 1986, Mahler und Kaehr 1993), wird sich eine polykontexturale Informationstheorie als eine Disziplin der angewandten qualitativen Mathematik auf diese und einige weitere Vorarbeiten stützen können.

Literatur

Bayer, Udo, Semiotik und Ontologie. In: *Semiosis* 74-76, 1994, S. 3-34

Bense, Max, *Semiotische Prozesse und Systeme*. Baden-Baden 1975

Bense, Max, *Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen*. Baden-Baden 1979

Bense, Max, *Axiomatik und Semiotik*. Baden-Baden 1981 (=1981a).

Bense, Max: Übergänge zwischen numerischer und semiotischer Ästhetik. In: Plebe, Armando (Hrsg.), *Semiotica ed Estetica – Semiotik und Ästhetik*. Baden-Baden und Roma 1981, S. 15-20

Bense, Max, *Ausgewählte Schriften*. Bd. 3: *Ästhetik und Texttheorie*. Stuttgart 1998

Birkhoff, George David, *Quelques éléments mathématiques de l'art*. In: *Atti del Congresso Internazionale dei Matematici (Bologna)* 1928, S. 315-333

Frank, Helmar G., *Plädoyer für eine Zuziehung der Semiotik zur Kybernetik*. In: *Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft* 36/2, 1995, S. 61-72

- Frank, Helmar G., Semiotik und Informationstheorie. In: Posner, Roland, Klaus Robering und Thomas A. Sebeok (Hrsg.), Semiotik/Semiotics. Berlin 2003, S. 2418-2438
- Günther, Gotthard, Das Bewußtsein der Maschinen. 2. Aufl. Krefeld 1963 Agis
- Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976
- Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 2. Hamburg 1979
- Günther, Gotthard, Der Tod des Idealismus und die letzte Mythologie. Ms., hrsg. Von Rudolf Kaehr. In: www.techno.net/pkl/tod-ideal.htm, 58 S. (= Günther [1])
- Henckmann, Wolfhart und Konrad Lotter (Hrsg.): Lexikon der Ästhetik. München 1992
- Kaehr, Rudolf: Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und Morphogrammatik. Anhang zu: Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978
- Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986
- Lutz, Theo, Taschenlexikon der Kybernetik. München 1972
- Mahler, Thomas und Rudolf Kaehr, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993
- McCulloch, Warren Sturgis, Embodiments of Mind. Cambridge, Mass. 1965
- Meyer, Eppler, W[erner], Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1969
- Strich, Michael und Peter Hoßfeld, Wissenschaft im Zitat. Hanau 1985
- Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993
- Toth, Alfred, Grundriß einer ordnungstheoretischen Semiotik. In: European Journal for Semiotic Studies 8/2-3, 1996, S. 503-526
- Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003
- Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007 (2007a)
- Toth, Alfred, Semiotische Posets. Ms. (2007b).
- Toth, Alfred, Einfachste Grundbegriffe einer topologischen Semiotik. Ms. (2007c).
- von Foerster, Heinz, Understanding Understanding. New York 2003
- Walther, Elisabeth, Ist die Semiotik überhaupt eine Wissenschaft? In: Semiosis 61/62, 1991, S. 5-13

Witte, Johannes, Das Jenseits im Glauben der Völker. Leipzig 1929

Zellmer, Siegfried, Über mögliche Differenzierungen des Kommunikationsschemas mit Hilfe der Peirceschen Semiotik. Diss. phil. Stuttgart 1973

Zellmer, Siegfried, Zum mathematischen Zusammenhang zwischen Ikonizität, Indexikalität und Symbolizität. In: Semiosis 27, 1982, S. 5-14

Die reflexionale Struktur der Präsemiotik

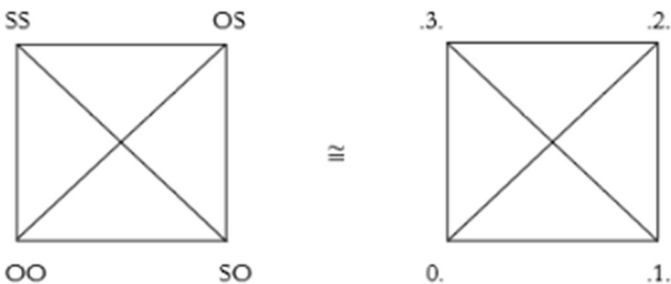
In seinem Aufsatz “Die aristotelische Logik des Seins und die nicht-aristotelische Logik der Reflexion” (1958) hatte Günther die möglichen Umtauschrelationen u.a. in einer vierwertigen Logik untersucht und sie den Hegelschen Unterscheidungen zwischen doppelter Reflexion, Reflexion-in-sich und Reflexion-in-anderes wie folgt zugeordnet (1976, S. 185):

$$\begin{array}{l} 1 \leftrightarrow 2 \\ 2 \leftrightarrow 3 \\ 3 \leftrightarrow 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \leftrightarrow 3 \\ 2 \leftrightarrow 4 \end{array}$$

$$1 \leftrightarrow 4$$

In einer vierwertigen Logik sind damit 6 Umtauschrelationen möglich, die den 4 mal 6 Permutationen einer tetradischen Zeichenklasse entsprechen, wie sie die Basis der Präsemiotik (Toth 2008a, b) darstellt. Dabei ist festzuhalten, dass eine n-wertige Logik generell n-1 Subjekte besitzt, so dass wir im Fall einer 4-wertigen Logik also im Anschluss an Günther (1976, S. 336 ff.) zwischen subjektivem Subjekt (SS), subjektivem Objekt (sO), objektivem Subjekt (oS) und objektivem Objekt (oO) unterscheiden können. Damit ergibt sich eine logisch-semiotische Äquivalenz zwischen einer 4-wertigen Logik und dem tetradischen Modell, wie es der Präsemiotik zugrunde liegt:



wobei die Diagonalen also in je verschiedener Weise die Subjekt- und Objektbereiche voneinander trennen.

Man kann nun die 24 möglichen Permutationen der tetradischen präsemiotischen Zeichenklassen nach den Positionen der die triadischen semiotischen Zeichenklassen lokalisierenden objektalen Nullheiten und damit den Reflexionsbereichen anordnen. Als Beispiel wählen wir die Prä-Zeichenklasse (3.1 2.1 1.2 0.3) mit ihrer Prä-Realitätsthematik (3.0 2.1 1.2 1.3):

$$\begin{array}{l}
 (3.1 \ 2.1 \ 1.2 \ \boxed{0.3}) \times (\ \boxed{3.0} \ 2.1 \ 1.2 \ 1.3) \\
 (2.1 \ 3.1 \ 1.2 \ \boxed{0.3}) \times (\ \boxed{3.0} \ 2.1 \ 1.3 \ 1.2) \\
 (2.1 \ 1.2 \ 3.1 \ \boxed{0.3}) \times (\ \boxed{3.0} \ 1.3 \ 2.1 \ 1.2) \\
 (1.2 \ 2.1 \ 3.1 \ \boxed{0.3}) \times (\ \boxed{3.0} \ 1.3 \ 1.2 \ 2.1) \\
 (3.1 \ 1.2 \ 2.1 \ \boxed{0.3}) \times (\ \boxed{3.0} \ 1.2 \ 2.1 \ 1.3) \\
 (1.2 \ 3.1 \ 2.1 \ \boxed{0.3}) \times (\ \boxed{3.0} \ 1.2 \ 1.3 \ 2.1)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 (2.1 \ 3.1 \ \boxed{0.3} \ 1.2) \times (2.1 \ \boxed{3.0} \ 1.3 \ 1.2) \\
 (3.1 \ 2.1 \ \boxed{0.3} \ 1.2) \times (2.1 \ \boxed{3.0} \ 1.2 \ 1.3) \\
 (2.1 \ 1.2 \ \boxed{0.3} \ 3.1) \times (1.3 \ \boxed{3.0} \ 2.1 \ 1.2) \\
 (1.2 \ 2.1 \ \boxed{0.3} \ 3.1) \times (1.3 \ \boxed{3.0} \ 1.2 \ 2.1) \\
 (3.1 \ 1.2 \ \boxed{0.3} \ 2.1) \times (1.2 \ \boxed{3.0} \ 2.1 \ 1.3) \\
 (1.2 \ 3.1 \ \boxed{0.3} \ 2.1) \times (1.2 \ \boxed{3.0} \ 1.3 \ 2.1)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 (2.1 \ \boxed{0.3} \ 3.1 \ 1.2) \times (2.1 \ 1.3 \ \boxed{3.0} \ 1.2) \\
 (3.1 \ \boxed{0.3} \ 2.1 \ 1.2) \times (2.1 \ 1.2 \ \boxed{3.0} \ 1.3) \\
 (2.1 \ \boxed{0.3} \ 1.2 \ 3.1) \times (1.3 \ 2.1 \ \boxed{3.0} \ 1.2) \\
 (1.2 \ \boxed{0.3} \ 2.1 \ 3.1) \times (1.3 \ 1.2 \ \boxed{3.0} \ 2.1) \\
 (3.1 \ \boxed{0.3} \ 1.2 \ 2.1) \times (1.2 \ 2.1 \ \boxed{3.0} \ 1.3) \\
 (1.2 \ \boxed{0.3} \ 3.1 \ 2.1) \times (1.2 \ 1.3 \ \boxed{3.0} \ 2.1)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 (\ \boxed{0.3} \ 2.1 \ 3.1 \ 1.2) \times (2.1 \ 1.3 \ 1.2 \ \boxed{3.0}) \\
 (\ \boxed{0.3} \ 3.1 \ 2.1 \ 1.2) \times (2.1 \ 1.2 \ 1.3 \ \boxed{3.0}) \\
 (\ \boxed{0.3} \ 1.2 \ 2.1 \ 3.1) \times (1.3 \ 1.2 \ 2.1 \ \boxed{3.0}) \\
 (\ \boxed{0.3} \ 2.1 \ 1.2 \ 3.1) \times (1.3 \ 2.1 \ 1.2 \ \boxed{3.0}) \\
 (\ \boxed{0.3} \ 3.1 \ 1.2 \ 2.1) \times (1.2 \ 2.1 \ 1.3 \ \boxed{3.0}) \\
 (\ \boxed{0.3} \ 1.2 \ 3.1 \ 2.1) \times (1.2 \ 1.3 \ 2.1 \ \boxed{3.0})
 \end{array}$$

Nun interessieren uns aber natürlich auch die Thematisationsstrukturen der 24 präsentierten Realitäten:

$$\begin{array}{l}
 (3.1 \ 2.1 \ 1.2 \ \rightarrow \ 0.3) \times (3.0 \ \leftarrow \ 2.1 \ \underline{1.2} \ 1.3) \\
 (2.1 \ 3.1 \ 1.2 \ \rightarrow \ 0.3) \times (3.0 \ \leftarrow \ 2.1 \ \underline{1.3} \ 1.2) \\
 (2.1 \ 1.2 \ 3.1 \ \rightarrow \ 0.3) \times (3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.3} \ 2.1 \ 1.2) \\
 (1.2 \ 2.1 \ 3.1 \ \rightarrow \ 0.3) \times (3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.3} \ \underline{1.2} \ 2.1) \\
 (3.1 \ 1.2 \ 2.1 \ \rightarrow \ 0.3) \times (3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.2} \ 2.1 \ 1.3) \\
 (1.2 \ 3.1 \ 2.1 \ \rightarrow \ 0.3) \times (3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.2} \ \underline{1.3} \ 2.1)
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
(2.1 \ 3.1 \ \rightarrow 0.3 \ \leftrightarrow \ 1.2) &\times (2.1 \ \leftrightarrow 3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.3 \ 1.2}) \\
(3.1 \ 2.1 \ \rightarrow 0.3 \ \leftrightarrow \ 1.2) &\times (2.1 \ \leftrightarrow 3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.2 \ 1.3}) \\
(2.1 \ 1.2 \ \rightarrow 0.3 \ \leftrightarrow \ 3.1) &\times (\underline{1.3} \ \leftrightarrow 3.0 \ \leftarrow \ 2.1 \ \underline{1.2}) \\
(1.2 \ 2.1 \ \rightarrow 0.3 \ \leftrightarrow \ 3.1) &\times (\underline{1.3} \ \leftrightarrow 3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.2 \ 2.1}) \\
(3.1 \ 1.2 \ \rightarrow 0.3 \ \leftrightarrow \ 2.1) &\times (\underline{1.2} \ \leftrightarrow 3.0 \ \leftarrow \ 2.1 \ \underline{1.3}) \\
(1.2 \ 3.1 \ \rightarrow 0.3 \ \leftrightarrow \ 2.1) &\times (\underline{1.2} \ \leftrightarrow 3.0 \ \leftarrow \ \underline{1.3 \ 2.1})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(2.1 \ \leftrightarrow 0.3 \ \leftarrow \ 3.1 \ 1.2) &\times (2.1 \ \underline{1.3} \ \rightarrow 3.0 \ \leftrightarrow \ \underline{1.2}) \\
(3.1 \ \leftrightarrow 0.3 \ \leftarrow \ 2.1 \ 1.2) &\times (2.1 \ \underline{1.2} \ \rightarrow 3.0 \ \leftrightarrow \ \underline{1.3}) \\
(2.1 \ \leftrightarrow 0.3 \ \leftarrow \ 1.2 \ 3.1) &\times (\underline{1.3 \ 2.1} \ \rightarrow 3.0 \ \leftrightarrow \ \underline{1.2}) \\
(1.2 \ \leftrightarrow 0.3 \ \leftarrow \ 2.1 \ 3.1) &\times (\underline{1.3 \ 1.2} \ \rightarrow 3.0 \ \leftrightarrow \ 2.1) \\
(3.1 \ \leftrightarrow 0.3 \ \leftarrow \ 1.2 \ 2.1) &\times (\underline{1.2 \ 2.1} \ \rightarrow 3.0 \ \leftrightarrow \ \underline{1.3}) \\
(1.2 \ \leftrightarrow 0.3 \ \leftarrow \ 3.1 \ 2.1) &\times (\underline{1.2 \ 1.3} \ \rightarrow 3.0 \ \leftrightarrow \ 2.1)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(0.3 \ \leftarrow \ 2.1 \ 3.1 \ 1.2) &\times (2.1 \ \underline{1.3 \ 1.2} \ \rightarrow \ 3.0) \\
(0.3 \ \leftarrow \ 3.1 \ 2.1 \ 1.2) &\times (2.1 \ \underline{1.2 \ 1.3} \ \rightarrow \ 3.0) \\
(0.3 \ \leftarrow \ 1.2 \ 2.1 \ 3.1) &\times (\underline{1.3 \ 1.2 \ 2.1} \ \rightarrow \ 3.0) \\
(0.3 \ \leftarrow \ 2.1 \ 1.2 \ 3.1) &\times (\underline{1.3 \ 2.1 \ 1.2} \ \rightarrow \ 3.0) \\
(0.3 \ \leftarrow \ 3.1 \ 1.2 \ 2.1) &\times (\underline{1.2 \ 2.1 \ 1.3} \ \rightarrow \ 3.0) \\
(0.3 \ \leftarrow \ 1.2 \ 3.1 \ 2.1) &\times (\underline{1.2 \ 1.3 \ 2.1} \ \rightarrow \ 3.0)
\end{aligned}$$

Wenn wir nun von den konkreten Belegungen der tetradischen Positionen absehen und statt dessen Symbole einsetzen, wobei gelten soll:

$$\begin{aligned}
(3.a) &:= \blacksquare & (1.c) &:= \circ \\
(2.b) &:= \blacktriangledown & (1.d) &:= \square,
\end{aligned}$$

dann bekommen wir folgendes allgemeines Schema der 24 Permutationen des abstrakten präsemiotischen Dualsystems $(3.a \ 2.b \ 1.c \ 0.d) \times (d.0 \ c.1 \ b.2 \ a.3)$, wobei \Rightarrow auf die Hauptbelegungsrichtung der triadischen (Präzeichenklassen) bzw. der tetradischen (Prärealitätsthemen) Positionen hinweist:

$$\begin{aligned}
(\blacksquare \ \blacktriangledown \ \circ \ \square) &\times (\square \ \circ \ \blacktriangledown \ \blacksquare) \Rightarrow (3.a \ 2.b \ 1.c \ 0.d) \times (d.0 \ c.1 \ b.2 \ a.3) \\
(\blacktriangledown \ \blacksquare \ \circ \ \square) &\times (\square \ \circ \ \blacksquare \ \blacktriangledown) \Rightarrow (2.b \ 3.a \ 1.c \ 0.d) \times (d.0 \ c.1 \ a.3 \ b.2) \\
(\blacktriangledown \ \circ \ \blacksquare \ \square) &\times (\square \ \blacksquare \ \circ \ \blacktriangledown) \Rightarrow (2.b \ 1.c \ 3.a \ 0.d) \times (d.0 \ a.3 \ c.1 \ b.2) \\
(\circ \ \blacktriangledown \ \blacksquare \ \square) &\times (\square \ \blacksquare \ \blacktriangledown \ \circ) \Rightarrow (1.c \ 2.b \ 3.a \ 0.d) \times (d.0 \ a.3 \ b.2 \ c.1) \\
(\blacksquare \ \circ \ \blacktriangledown \ \square) &\times (\square \ \blacktriangledown \ \circ \ \blacksquare) \Rightarrow (3.a \ 1.c \ 2.b \ 0.d) \times (d.0 \ b.2 \ c.1 \ a.3) \\
(\circ \ \blacksquare \ \blacktriangledown \ \square) &\times (\square \ \blacktriangledown \ \blacksquare \ \circ) \Rightarrow (1.c \ 3.a \ 2.b \ 0.d) \times (d.0 \ b.2 \ a.3 \ c.1)
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
(\blacktriangledown \blacksquare \square \circ) \times (\circ \square \blacksquare \blacktriangledown) \Rightarrow (2.b \ 3.a \ 0.d \ 1.c) \times (c.1 \ d.0 \ a.3 \ b.2) \\
(\blacksquare \blacktriangledown \square \circ) \times (\circ \square \blacktriangledown \blacksquare) \Rightarrow (3.a \ 2.b \ 0.d \ 1.c) \times (c.1 \ d.0 \ b.2 \ a.3) \\
(\blacktriangledown \circ \square \blacksquare) \times (\blacksquare \square \circ \blacktriangledown) \Rightarrow (2.b \ 1.c \ 0.d \ 3.a) \times (a.3 \ d.0 \ c.1 \ b.2) \\
(\circ \blacktriangledown \square \blacksquare) \times (\blacksquare \square \blacktriangledown \circ) \Rightarrow (1.c \ 2.b \ 0.d \ 3.a) \times (a.3 \ d.0 \ b.2 \ c.1) \\
(\blacksquare \circ \square \blacktriangledown) \times (\blacktriangledown \square \circ \blacksquare) \Rightarrow (3.a \ 1.c \ 0.d \ 2.b) \times (b.2 \ d.0 \ c.1 \ a.3) \\
(\circ \blacksquare \square \blacktriangledown) \times (\blacktriangledown \square \blacksquare \circ) \Rightarrow (1.c \ 3.a \ 0.d \ 2.b) \times (b.2 \ d.0 \ a.3 \ c.1) \\
\\
(\blacktriangledown \square \blacksquare \circ) \times (\circ \blacksquare \square \blacktriangledown) \Rightarrow (2.b \ 0.d \ 3.a \ 1.c) \times (c.1 \ a.3 \ d.0 \ b.2) \\
(\blacksquare \square \blacktriangledown \circ) \times (\circ \blacktriangledown \square \blacksquare) \Rightarrow (3.a \ 0.d \ 2.b \ 1.c) \times (c.1 \ b.2 \ d.0 \ a.3) \\
(\blacktriangledown \square \circ \blacksquare) \times (\blacksquare \circ \square \blacktriangledown) \Rightarrow (2.b \ 0.d \ 1.c \ 3.a) \times (a.3 \ c.1 \ d.0 \ b.2) \\
(\circ \square \blacktriangledown \blacksquare) \times (\blacksquare \blacktriangledown \square \circ) \Rightarrow (1.c \ 0.d \ 2.b \ 3.a) \times (a.3 \ b.2 \ d.0 \ c.1) \\
(\blacksquare \square \circ \blacktriangledown) \times (\blacktriangledown \circ \square \blacksquare) \Rightarrow (3.a \ 0.d \ 1.c \ 2.b) \times (b.2 \ c.1 \ d.0 \ a.3) \\
(\circ \square \blacksquare \blacktriangledown) \times (\blacktriangledown \blacksquare \square \circ) \Rightarrow (1.c \ 0.d \ 3.a \ 2.b) \times (b.2 \ a.3 \ d.0 \ c.1) \\
\\
(\square \blacktriangledown \blacksquare \circ) \times (\circ \blacksquare \blacktriangledown \square) \Rightarrow (0.d \ 2.b \ 3.a \ 1.c) \times (c.1 \ a.3 \ b.2 \ d.0) \\
(\square \blacksquare \blacktriangledown \circ) \times (\circ \blacktriangledown \blacksquare \square) \Rightarrow (0.d \ 3.a \ 2.b \ 1.c) \times (c.1 \ b.2 \ a.3 \ d.0) \\
(\square \circ \blacktriangledown \blacksquare) \times (\blacksquare \blacktriangledown \circ \square) \Rightarrow (0.d \ 1.c \ 2.b \ 3.a) \times (a.3 \ b.2 \ c.1 \ d.0) \\
(\square \blacktriangledown \circ \blacksquare) \times (\blacksquare \circ \blacktriangledown \square) \Rightarrow (0.d \ 2.b \ 1.c \ 3.a) \times (a.3 \ c.1 \ b.2 \ d.0) \\
(\square \blacksquare \circ \blacktriangledown) \times (\blacktriangledown \circ \blacksquare \square) \Rightarrow (0.d \ 3.a \ 1.c \ 2.b) \times (b.2 \ c.1 \ a.3 \ d.0) \\
(\square \circ \blacksquare \blacktriangledown) \times (\blacktriangledown \blacksquare \circ \square) \Rightarrow (0.d \ 1.c \ 3.a \ 2.b) \times (b.2 \ a.3 \ c.1 \ d.0)
\end{array}$$

Wenn wir nun abschliessend noch die Zeichenverbindungen zwischen den permutierten präsemiotischen Zeichenklassen anschauen, ergeben sich die Zusammenhänge zwischen den in die tetradischen präsemiotischen Zeichenklassen eingebetteten triadischen semiotischen Zeichenklassen und deren objekta-reflektionaler Lokalisierung im Rahmen nicht-arbiträrer präsemiotischer Dualsysteme:

$$\begin{array}{l}
\begin{array}{c} (3.1 \ 2.1 \ 1.2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ (2.1 \ 3.1 \ 1.2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ (2.1 \ 1.2 \ 3.1 \\ \diagdown \quad \diagup \\ (1.2 \ 2.1 \ 3.1 \\ \diagdown \quad \diagup \\ (3.1 \ 1.2 \ 2.1 \\ \diagdown \quad \diagup \\ (1.2 \ 3.1 \ 2.1 \end{array} \left. \begin{array}{c} | \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} 3.0 \\ | \\ 3.0 \\ | \\ 3.0 \\ | \\ 3.0 \\ | \\ 3.0 \\ | \\ 3.0 \\ | \\ 3.0 \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} 2.1 \ 1.2 \ 1.3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2.1 \ 1.3 \ 1.2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1.3 \ 2.1 \ 1.2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1.3 \ 1.2 \ 2.1 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1.2 \ 2.1 \ 1.3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1.2 \ 1.3 \ 2.1 \end{array} \right)
\end{array}$$

Es ist nun sehr einfach, für die vier tetradischen Zeichenwerte gemäss dem obigen Korrespondenzschema zwischen logischem und semiotischem Quadrat die polykontextural-epistemologischen Kategorien SS, oS, sO und OO einzusetzen, weshalb wir uns dies hier ersparen, da die entsprechenden reflektionalen Verhältnisse auch durch die obigen numerischen Verhältnisse ausgedrückt werden.

Es gibt wohl keine bessere Art, die Nichtarbitrarität von (0.), (.1.), (.2.) und (.3.) aufzuzeigen. Wegen der Vererbung der präsemiotischen Trichotomie $(0.1) > (0.2) > (0.3)$ auf die semiotischen Triaden und die dadurch bedingte Ausbildung der trichotomischen Triaden des vollständigen semiotischen Zeichenbezugs ergibt sich die Nichtarbitrarität aller vier Teilrelationen des präsemiotischen Zeichens, deren Zusammenhänge innerhalb der vier Teilsysteme der 24 Permutationen die obige Tabelle aufzeigt (vgl. Toth 2008c, d). Darüber hinaus zeigt diese Tabelle aber auch die spiegelsymmetrischen Realitätsverhältnisse der 24 präsemiotischen Permutationen auf, und es macht allen Anschein, dass wir hier die tiefste präsemiotisch-mathematische Formalstruktur einer beinahe hellichtig zu nennenden Einsicht Foucaults in Bezug auf die Signaturenlehre des Paracelsus vor uns haben, die wir hier in der Paraphrasierung durch Hartmut Böhme zitieren: “Der Weg, den das Zeichen vom Ding zum Wort nimmt, ist spiegelsymmetrisch zu dem, den die Signatur von der Oberfläche der Dinge auf ihr unsichtbares Wesen weist. Diese Korrespondenz von Signatur und Sprache entlässt ‘ein und dasselbe Spiel (...), und deshalb können die Natur und das Verb sich unendlich durchkreuzen und für jemanden, der lesen kann, gewissermassen einen grossen und einzigen Text bilden’ (Foucault 1971, S. 66)” (cit. ap. Böhme 1988, S. 14).

Bibliographie

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988. Kapitel “Denn nichts ist ohne Zeichen” als Digitalisat:

www.culture.hu-berlin.de/hb/static/archiv/volltexte/texte/natsub/zeichen.html

Foucault, Michel, Die Ordnung der Dinge. Frankfurt am Main 1971

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Subjekte, Objekte und Rejekte in der Semiotik. Ms. (2008c)

Toth, Alfred, Grundriss einer “objektiven Semiotik”. Ms. (2008d)

Zur Verborgenheit des Geistes

1. Der im Titel dieses Aufsatzes verwandte Ausdruck gehört zu den bekanntesten Äußerungen Benses. Der vollständige Wortlaut findet sich in einer heute schwer erreichbaren Originalpublikation: "Es ist ein Zeichen der Verborgenheit des Geistes, daß er selbst nicht Bild werden kann, daß er selbst kein Bild hat und daß er sich schließlich nur in einem Zeichen ausdrückt" (Bense 1942, s.p.).

2. Danach kann sich also das Bewußtsein, anders als das Objekt, das bezeichnet wird, nur als Zeichen äußern. Der Differenz zwischen Präsentanz und Repräsentanz von Objekt und Zeichen oder, wie Bense (1967, S. 9) sich ausdrückte, zwischen Objekt und Metaobjekt, entspricht also keine isomorphe Struktur auf der Seite des Subjektes

	Ω	Σ
Objekt	Z	—
Zeichen	Z	Z.

Diese merkwürdige und bisher völlig unbeachtete Asymmetrie zwischen Ontik und Erkenntnistheorie, die also darin besteht, daß das Bewußtsein zwar nur Repräsentanz, die Welt aber sowohl Präsentanz als auch Repräsentanz besitzt, führt nun zu zwei – ebenfalls bisher unbemerkt gebliebenen – völlig verschiedenen ontologischen Bestimmungen des Zeichens.

3. Der ersten Bestimmung liegt die Auffassung zu Grunde, "daß, wie Peirce schon formulierte, das Mittel letztlich das eigentliche Zeichen sei" (Bense 1975, S. 82). Die entsprechende Relation findet sich explizit in Bense (1965, S. 1241)

$$Zf = f(Z, O, I),$$

wodurch also genau

$$Z = M$$

gesetzt wird. Z wird damit erstens mehrdeutig, insofern es einerseits eine triadische, andererseits aber eine monadische Relation ist, und zweitens ist Zf

eine selbstenthaltende und daher gegen das Fundierungsaxiom der klassischen Mengentheorie verstoßende Definition (vgl. auch Bense 1979, S. 53 u. 67).

4. Nach einer anderen Auffassung vermag die Zeichenfunktion hingegen "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren" (Bense 1975, S. 16). Hier würde die entsprechende Relation

$$X = (\Omega, Z, \Sigma)$$

sein, womit sich die Frage erhebt, was X für einen ontologischen und erkenntnistheoretischen Status besitzt. Da jedoch die folgenden ontisch-semiotischen Isomorphien gelten

$$\Omega \cong O$$

$$\Sigma \cong I,$$

insofern das bezeichnete Objekt im Objektbezug des Zeichens "mitgeführt" wird (Bense 1983, S. 42 ff.) und insofern das Subjekt im Interpretantenbezug kodiert ist, womit somit natürlich sowohl die logische Objekt- als auch die logische Subjektposition in der Zeichenrelation repräsentiert sind, ist also wiederum

$$Z = M,$$

und die beiden Vermittlungsrelationen unterscheiden sich also lediglich durch die Position des Mittels, d.h. im Falle der Relation $X = (\Omega, Z, \Sigma)$ durch den Zeichenträger, wovon aus man, wiederum vermöge Isomorphie,

$$Y = (O, M, I)$$

enthält. Dadurch wird klar, daß $Y \cong X$ auf genau drei Arten definierbar ist, denn wie die erste, so ist ja auch diese zweite Vermittlungsrelation selbstenthaltend

$$O^* = (O, M, I)$$

$$M^* = (O, M, I)$$

$$I^* = (O, M, I).$$

Bense selbst hatte sich offenbar, allerdings ohne diese drei Möglichkeiten der Definition des sich selbst enthaltenden Zeichens zu erkennen, für die dritte Definition entschieden, indem er bemerkte, daß sich die triadische Zeichenrelation vermöge des drittheitlich fungierenden Interpretantenbezuges selbst enthält und das Zeichen somit als eine "triadisch gestufte Relation von Relationen" (Bense 1979, S. 67) zu verstehen sei.

Literatur

Bense, Max, Von der Verborgenheit des Geistes. In: Kölnische Zeitung, 3.1.1942

Bense, Max, Konkrete Poesie. In: Sprache im technischen Zeitalter 13-15, 1965, S. 1236-1244

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

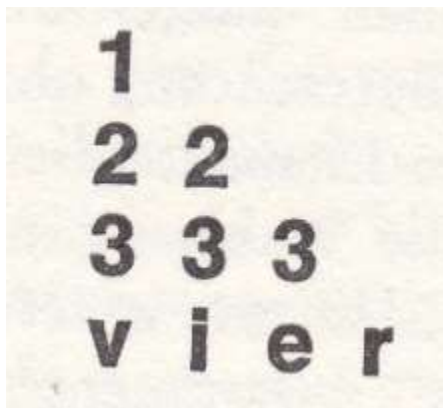
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Zur Abbildung von Zahlen auf Zeichen

1. "Muster möglicher Welten", die 1970 von Elisabeth Walther und Ludwig Harig herausgegebene "Anthologie für Max Bense" anlässlich dessen 60. Geburtstages enthält, typisch für die große Zeit der Kybernetik und der aus ihrem Geistes geborenen theoretischen Semiotik, eine Fülle von Beispielen für das im Titel dieses Aufsatzes gesetzte Thema, hauptsächlich aus dem Bereich der Konkreten Poesie. Das folgende Beispiel, das Gegenstand unserer folgenden Betrachtungen sein soll, ist ein konkretes Gedicht des inzwischen verstorbenen brasilianischen Dichters José Lino Grünewald (1931-2000).



2. "1", "2", "3" sind Zahlen, "vier" ist ein Zeichen. Man kann somit die ersten vier ganzen Zahlen entweder in homogener Weise durch

1, 2, 3, 4

eins, zwei, drei, vier

oder in heterogener Weise wie z.B. im Gedicht Grünewalds notieren. Zahlen haben allerdings im Gegensatz zu Zeichen keine Objektreferenz, d.h. "1", "2" und "3" sind überhaupt keine Zeichenrelationen, sondern stellen innerhalb der peirceschen Zeichenrelation $Z = R(M, O, I)$ lediglich Mittelbezüge (M) dar, während "vier" als Zeichen durch die vollständige Zeichenrelation (Z) repräsentiert wird.

3. Hingegen können Zahlen als Nummern verwendet werden und dadurch sekundär eine Objektreferenz bekommen, etwa dann, wenn sie auf Objekte, wie z.B. Häuser, d.h. allgemein gesprochen auf Systeme, abgebildet werden. Dabei

können auch als Nummern verwandte Zahlen sowohl arithmetisch, d.h. als Mittelbezüge,



Streulistr. 12, 8032 Zürich

als auch semiotisch, d.h. als vollständige Zeichenrelationen, gebraucht werden



Rest. Sibni, Asylstr. 81, 8032 Zürich.

4. Während also Zahlen nur sekundär, d.h. als Nummern, objektreferent sein können, sind Zeichen immer primär objektreferent. Objektreferenz ist nun auch die Voraussetzung für das, worum es in Grünewalds Gedicht geht: um die Autologie der als Zeichen notierten Zahl "vier", die aus 4 Buchstaben, d.h. Mittelbezügen besteht. Dies gilt notabene nicht für eins, zwei und drei, die alle heterologisch sind. Das Paradox von Grelling und Nelson basiert somit in Gänze

auf der rein semiotischen Eigenschaft der Objektreferenz. Man betrachte die nicht-zusammengesetzten Zeichen für die Zahlen von 1 bis 12

1	eins	7	sieben
2	zwei	8	acht
3	drei	9	neun
4	vier	10	zehn
5	fünf	11	elf
6	sechs	12	zwölf.

Tatsächlich ist "vier" das einzige autologische Zeichen für die ersten 12 ganzen Zahlen. Es wäre eine reizvolle Aufgabe, der Frage nachzugehen, ob es unter den zusammengesetzten Zahlen autologische Zeichen gibt und wie die Verhältnisse in anderen Sprachen sind. Z.B. sind franz. quatre und ung. négy heterologisch, aber franz. /dö:/ "2" ist wie dt. vier autologisch. Würde man die Zeichen für die ersten zehn ungarischen Zahlen

1	egy	6	hat
2	kettő	7	hét
3	három	8	nyolc
4	négy	9	kilenc
5	öt	10	tíz

statt nach den Zahlen nach den autologischen Zeichen für die Zahlen ordnen, bekäme man eine neue Zahlenfolge

1	—	6	kilenc
2	egy, öt	7	—
3	négy, hat, hét, tíz	8	—
4	nyolc	9	—

5 kettő, három 10 — .

Solche Zahlenfolgen kann man natürlich für sämtliche Sprachen aufstellen. Dazu bildet man also Zahlen auf Zeichen ab, behandelt aber die Zeichen wie Zahlen, d.h. als Mittelbezüge anstatt als vollständige Zeichenrelationen, und ordnet dann die autologischen Zeichen den ihnen entsprechenden Zahlen zu.

Literatur

Walther, Elisabeth/Harig, Ludwig, Muster möglicher Welten. Anthologie für Max Bense. Wiesbaden 1970

Ein konkretes Gedicht als Objektzeichen

1. Wie man aus Toth (2009b) weiss, sind Objektzeichen, wie ihre dualen Verwandten, die Zeichenobjekte, semiotische Objekte (vgl. Walther 1979, S. 122 ff.). Als solche bestehen sie nicht nur aus einem Zeichen, sondern ebenfalls aus einem zeichenhaften Objekt, wobei bei Objektzeichen der Objektanteil, bei Zeichenobjekten der Zeichenanteil vorherrschend ist. Bei allen semiotischen Objekten liegt „symphysische Verwachsung“ zwischen Zeichen und Objekt vor (Bühler 1982, S. 159), wobei bei den Zeichenobjekten die Zeichen sozusagen eine „Linksklasse“ und bei den Objektzeichen eine „Rechtsklasse“ bilden. Als Beispiele für Zeichenobjekte hatten wir Markenprodukte, als Beispiele für Objektzeichen Prothesen und Attrappen behandelt.

2. Das folgende konkrete Gedicht von Timm Ulrichs (*1940) soll hier auf den von Max Bense öfter behaupteten „Objektstatus“ von konkreten Gedichten hin untersucht werden:

ordnung	ordnung
ordnung	ordnung
ordnung	ordnung
ordnung	ordnung
ordnung	ordnung
ordnung	unordn g
ordnung	ordnung
ordnung	ordnung
ordnung	ordnung
ordnung	ordnung
ordnung	ordnung

(aus: Gomringer 1972, S. 142).

Zunächst ist das Gedicht insofern autologisch, als es selbst die Unordnung, die als Zeichen im Gedicht vorkommt, selbst in seiner Form thematisiert. Semiotisch gesprochen, ist also die Unordnung des Zeichenträgers in der Unordnung des Objekt, der Bedeutung des Gedichtes, enthalten. Allerdings werden hier

symbolische Zeichen verwendet, d.h. das Gedicht präsentiert eine gedankliche Unordnung. Diese schliesst also sowohl die materiale wie die objektale Unordnung ein, d.h. wir haben die folgende semiotische Objektrelation (vgl. Toth 2009a)

$$(M \subseteq \Omega \subseteq \mathcal{J}).$$

Einfacher ausgedrückt: Die Unordnung des Bewusstseins ist durch das Objekt des Zeichens, d.h. das Thema Unordnung ausgedrückt, und dieses spiegelt sich autologisch in der Unordnung der Wörter „Ordnung“ und „Unordnung“, aus denen das Gedicht zur Hauptsache besteht.

3. Damit ist das Gedicht also primär ein Objekt, denn als Zeichen bleibt dieses erhalten, es ist eine Attrappe einer realen Unordnung und damit nach Toth (2009b) ein Objektzeichen. Damit genügt es also der folgenden Objektrelation

$$OZ = \langle \langle \Omega, O \rangle, \langle M, M \rangle, \langle \mathcal{J}, I \rangle \rangle$$

(Die äussere geordnete Menge ist hier wegen der umgestellten Konstituenten des Zeichens (O, M, I) nötig.)

Was nun aber die äussere Zeichenrelation, d.h. die Darstellung dieses Gedicht-Objektes auf Papier betrifft, so genügt sie der Peirceschen Zeichenrelation

$$ZR = (M, O, I),$$

deren semiotische Kategorien bzw. Partialrelation in diesem Fall jedoch korrelativ zu den ontologischen Kategorien bzw. Partialrelation der Objektrelation stehen, nämlich in Form der zeichenhaft-repräsentierten Unordnung, welche die objektal-präsentierte Unordnung iconisch abbilden. D.h. aber, wir haben mit

$$(M \subseteq \Omega \subseteq \mathcal{J}).$$

auch

$$(M \subseteq O \subseteq I)$$

und wegen

$$OZ = \langle \langle \Omega, O \rangle, \langle \mathcal{M}, M \rangle, \langle \mathcal{J}, I \rangle \rangle$$

ebenfalls

$$OZ = \langle \langle \Omega, O \rangle \supseteq \langle \mathcal{M}, M \rangle \subseteq \langle \mathcal{J}, I \rangle \rangle$$

Damit dürfte gezeigt sein, dass das hier behandelte konkrete Gedicht, das stellvertretend für eine ganze Klasse von Gedichten der Konkreten Poesie steht, tatsächlich ein Objektzeichen ist und zur weiteren Kategorie jener semiotischen Objekte gehört, zu denen auch die Attrappen und Prothesen gehören. Das konkrete Gedichte als Attrappe eines realen Objekte? Als Prothese von Bewusstseinsstrukturen. Wegen $(\mathcal{M} \subseteq \Omega \subseteq \mathcal{J})$ sind diese Fragen positiv beantwortbar.

Bibliographie

Bühler, Karl, Sprachtheorie. Stuttgart 1982

Gomringer, Eugen, konkrete poesie. Stuttgart 1972

Toth, Alfred, Das Zeichen als Fragment. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

*