Prof. Dr. Alfred Toth

Nicht-arbiträre Semiotik

STL

Titelbild: Die Engelsleiter (Michael Lukas Leopold Willmann, ca. 1691)

Vorwort

Seit Saussures Semiologie ist das sog. Arbitraritätsgesetz von Zeichen fest in der Semiotik etabliert. Es besagt, grob gesagt, daß die Relation der Form zum Inhalt willkürlich, d.h. nicht aus innerer Notwendigkeit – weder der Form noch des Inhaltes – motiviert ist. Es gibt also etwa keinen Grund, warum das Objekt "Haus" durch das Zeichen "Haus" bezeichnet wird – so heißt es ja etwa auf franz. maison, auf ital. casa, auf ung. ház. Vor Saussure allerdings waren die nicht-arbiträren Semiotik die Regel, denn die Semiotik war so etwas wie eine Zeichenkunst, und Magie kann es nur dort geben, wo es magische Wege vom Diesseits zum Jenseits und wieder zurück gibt.

Die im vorliegenden Buch versammelten Aufsätze, die chronologisch angeordnet wurden, zeigen allerdings, daß es neben der wissenschaftlich obsoleten magischen Semiotik sehr wohl mehrere mathematisch zugängliche Wege für nicht-arbiträre Semiotiken gibt. Neben der objektiven oder polykontexturalen Semiotik ist das v.a. die Semiotik der Namen. Es ist unverzeihlich, daß in der langen Geschichte der Semiotik (die etwa gleich alt ist wie die Mathematik) niemals streng zwischen Zeichen und Namen oder Bezeichnungsfunktion und Benennungsfunktion geschieden wurde. Die semiotischen Eigenschaften von Namen sind in ihrer Überzahl nicht-arbiträr, d.h. Namen verhalten sich stärker wie Objekte als wie Zeichen. Auch die Logik steht hier nicht besser da, denn dort glaubte man, auf den Zeichenbegriff verzichten und stattdessen von "Namen" sprechen zu können. Neben der dergestalt verdoppelten Semiotik als der Wissenschaft von Zeichen einerseits und von Namen andererseits wird auch die Arbitrarität von Objekten innerhalb der seit 2008 entwickelten Ontik wenigstens in einigen ihrer zentralen Aspekte diskutiert.

Tucson, AZ, 27.2.2020 Prof. Dr. Alfred Toth

Subjektive und objektive Semiotik

1. Wir verwenden hier den Begriff "objektive Semiotik" im Sinne von nichtarbiträrer Zeichentheorie: "Paracelsus gründet das Wissen auf eine 'objektive Semiotik', die nicht der Analyse der menschlichen Sprache und unserer selbst als Sprachsubjekte entnommen wird, sondern umgekehrt: die semiotische Ordnung der Dinge ist der Sprache des Menschen vorgeordnet" (Böhme 1988, S. 16).

Erfahrungsgemäss muss an dieser Stelle jedoch sogleich dem Vorwurf eines "Pansemiotismus" begegnet werden, gegen den sich am aggressivsten und gleichzeitig am inkompetentesten Umberto Eco gewandt hatte. Nach unbegründeten Ausfällen gegen Pasolinis Filmsemiotik folgert er: "Es ist klar, dass dieses Buch [Eco 1977, A.T.] nur existiert, weil es eine solche Auffassung ablehnt: Wer sie akzeptiert, täte vielleicht besser daran, es nicht zu lesen" (1977, S. 115). Davon abgesehen, dass die meisten Semiotiken, die Eco in seinem Kapitel über "Die pansemiotischen Metaphysiken" zitiert, gar nicht "pansemiotisch" sind (Pasolinis Filsemiotik, Heideggers Derridas Schriften), sind Eco offenbar die Werke Gotthard Günthers unbekannt, in denen auf logischer und mathematischer Ebene die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt durchbrochen werden, und es besteht ein grundsätzlicher Unterschied zwischen "Pansemiotik" und polykontexturaler Semiotik. Ein anderes Problem, dem auch Eco mit seinem kurzen Kapitel nicht abhelfen konnte, ist das fast völlige Fehlen von Arbeiten zur Geschichte der nicht-arbiträren Semiotiken. Eine Ausnahme ist das hervorragende Buch von Meier-Oeser (1997).

2. Wie ich in Toth (2008a, b, c) gezeigt hatte, gibt es mindestens 6 gute Gründe dafür, dass die Relation von Zeichen und Objekt nicht-arbiträr ist:

2.1. Die kategoriale Reihenfolge bei der Semiose, d.h. der Transformation eines Objektes in ein Meta-Objekt (Bense 1967, S. 8) ist nicht willkürlich, sondern hat die folgende semiosisch-generative Ordnung: (.1.) > (.2.) > (.3.).

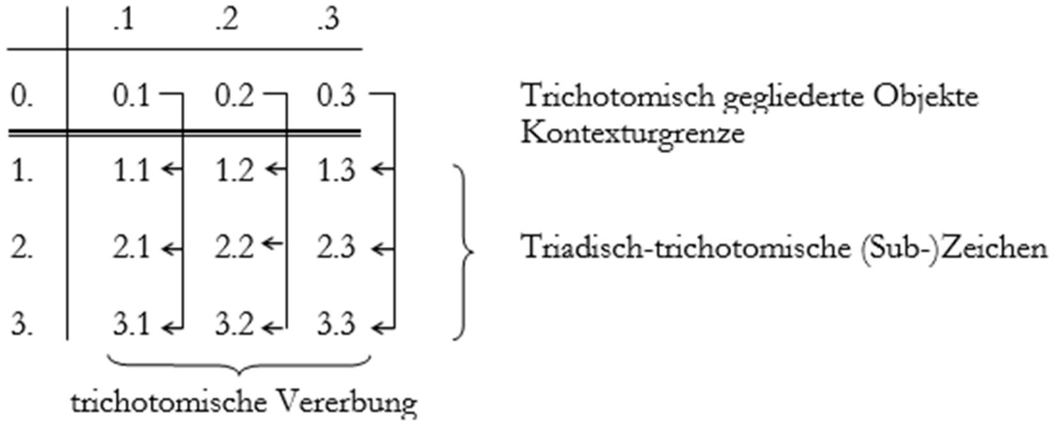
2.2. Schon in der ersten Phase der Semiose, nämlich der thetischen Setzung eines Mittels für ein Objekt, muss der Zeichensetzer sich entscheiden, aus welcher trichotomischen Erstheit er dieses Mittel wählt, d.h. (1.1), (1.2) oder (1.3).

2.3. Sowohl im Mittel-, Objekt- als auch im Interpretantenbezug muss sich der Zeichensetzer bei der Semiose für je ein trichotomisches Subzeichen zur Bildung einer triadisch-trichotomischen Zeichenrelation entscheiden. Die angebliche Willkürlichkeit von Zeichen ist hier also zunächst doppelt eingeschränkt: Erstens muss je ein monadisches, ein dyadisches und ein triadisches Subzeichen seligiert werden, und zweitens ist diese Wahl auf ein Repertoire von je drei verfügbaren Subzeichen pro Trichotomie beschränkt. Ferner kommt eine weitere Beschränkung dazu: Bei der Semiose müssen sich die ausgewählten trichotomischen Subzeichen auf die semiosische Inklusionsordnung ((1.a), (2.b), (3.c)) mit $a \geq b \geq c$ beschränken, wodurch also Pseudo-Zeichenklassen wie *(1.1, 2.2, 3.3) ausgeschlossen und damit die Wahlfreiheit weiter eingeschränkt wird.

2.4. Wenn ein Objekt dergestalt durch ein Zeichen substituiert wird, darf und muss verlangt werden, dass die Zeichenklasse, zu welcher das das Objekt repräsentierende Zeichen gehört, die qualitativen Eigenschaften des Objekts bestmöglich erhält. Dies wird eben durch die eingeschränkte Wahlfreiheit der Repräsentation des Mittel-, Objekt- und Interpretantenbezugs in den Trichotomien bewerkstelligt.

2.5. Die Zuordnung von Zeichen zu Objekten ist insofern nicht willkürlich, als der theoretisch unendlichen Menge von Qualitäten der Welt nur 10 Zeichenklassen gegenüberstehen, welche diese Objekte der Welt im Einklang mit dem semiotischen Prinzip der maximalen Qualitätserhaltung von Objekten in Zeichen repräsentieren müssen.

2.6. Die Einführung der präsemiotischen Trichotomie von Sekanz (0.1), Semanz (0.2) und Selektanz (0.3) besagt, dass die trichotomische Struktur der monadischen, der dyadischen und der triadischen Zeichenrelation aus der präsemiotischen Phase zwischen Objekten und ihrer Einbindung in Semiosen in die semiotische Phase der repräsentierenden Substitution von Objekten durch Zeichen vererbt ist:



3. Nachdem leider die bahnbrechende Arbeit von Ditterich (1990) in der Semiotik ebenfalls nicht zur Kenntnis genommen wurde, ist auch die folgende Kritik Ditterichs an der triadisch-trichotomischen Semiotik Peirce-Bensescher Prägung weitgehend unbekannt geblieben: "Ausdruck für die Dominanz der zweiwertigen Logik über das semiotische Schema sind: 1. Die Dualisierung der Matrix. 2. Die Kennzeichnung der Zeichen und Thematiken als allgemeine Invariantenschemata (in ihrem Abbildungscharakter). 3. Die Bindung des Interpretanten an den Objektbezug im Sinne von Konnexen bezeichneter Sachverhalte" (1990, S. 28). "Die Bedeutung bleibt als Superposition der Bezeichnung an deren dyadische Struktur gebunden" (Ditterich 1990, S. 37):

	.1	.2	.3
3.	3.1	3.2	3.3
2.	2.1	2.2	2.3
1.	3.1	3.2	3.3

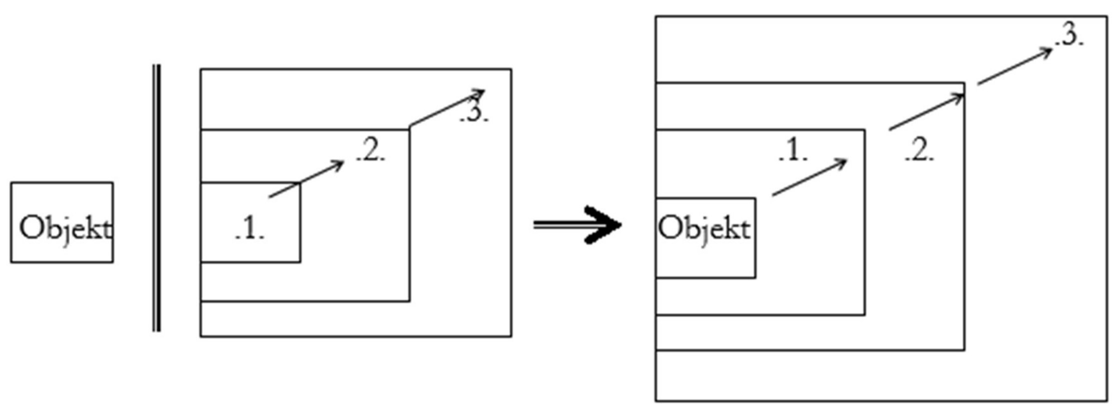
(Ditterich 1990, S. 28)

Wenn Ditterich jedoch ferner feststellt: "Mit einer Erweiterung der Systemkonzeption in den Bereich der 'Subjektivität' wird eine reine Struktur- und Prozesskonzeption intendiert" (1990, S. 28, Anm. 5), und: "Zu einer kontextsensitiven Zeichenkonzeption wird das triadisch-trichotome Schema, wenn man es im Rahmen einer drei-kontexturalen Logik im Sinne Günthers betrachtet. Die fehlende Kontextabhängigkeit im Zeichenbegriff hat enorme Konsequenzen für die Systemtheorie, so bleibt das Verhältnis von System und Umgebung völlig in einen Zusammenhang objektiver Bedeutung gestellt, in dem es keine Autonomie für das System gibt und in dem das

Problem der Erkenntnis (Kognition) nicht als eine Systemleistung betrachtet werden kann" (1990, S. 38), ergibt sich ein Widerspruch, denn nach Bense ist 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). Worin liegt nun also der Widerspruch zwischen Ditterichs und Benses Zeichenbegriffen? Da der die Subjektivität des Zeichenbegriffs verbürgende drittheitliche Interpretant des Zeichens selbst ein Zeichen ist und da die erstheitliche Mittel- und die zweitheitliche Objektrelation in ihm eingeschachtelt sind, ergibt sich ein rein subjektivistischer Zeichenbegriff Benses, der nicht allzu weit entfernt ist von der idealistischen Leugnung apriorischer Objekte. Denn Objekte existieren ja in der Peirce-Benseschen Zeichentheorie lediglich als Objekt-Bezüge, und obwohl sie zwar bei der thetischen Setzung eines Zeichens vorausgesetzt werden müssen, sind sie uns prinzipiell nur als Zeichen, d.h. nach vollzogener Transformation eines Objekts in ein Meta-Objekt zugänglich.

In der Peirce-Benseschen Semiotik wird also die Transzendenz eines Objekts dadurch "aufgehoben", dass sie in die zweistellige Zeichenrelation zwischen Zeichen- und Realitätsthematik hineingenommen wird, so dass wir nicht erstaunt sind, wenn wir die folgenden Aussagen lesen: 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). Dessen ungeachtet wird jedoch das Bewußtsein verstanden als "ein die Subjekt-Objekt-Relation erzeugender zweistelliger Seinsfunktor" (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), und damit setzen Peirce und Bense "einen eigentlichen (d.h. nicht-transzendentalen) 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). Trotzdem wird, wie gesagt, von apriorischen Objekten ausgegangen, denn sonst wäre ja alles Zeichen, und die thetische Setzung wäre eine überflüssige semiotische Operation. Daraus folgt also, dass trotz der Tatsache, dass das Objekt als Objekt-Bezug in das verdoppelte Zeichenschema hineingenommen wird, dieses Objekt dem Zeichen in der Peirce-Benseschen Semiotik transzendent ist und bleibt. Dass diese Tatsache selbst für Bense unbehaglich war, taucht nur an einer einzigen Stelle in seinem Werk auf, nämlich dort, wo Bense den Unterschied zwischen Relational- und Kategorialzahlen einführt (Bense 1975, S. 65 f.). Dort schreibt er nämlich den Objekten die Kategorialzahl 0 zu, wodurch Objekte in die triadische Zeichenrelation einbettbar werden. Nur hat Bense selber diesen Schritt nicht vollzogen. Dennoch taucht die Kategorie der "Nullheit" sporadisch sowohl in Benses späterem Werk, vor allem aber bei seinen Schülern wieder auf (z.B. Götz 1982, S. 28; Stiebing 1984). Diese Idee der Einbettung eines Objekts in der Form von kategorialer Nullheit im Sinne von "Qualität" (Kronthaler 1992) oder "Lokalisation" (Toth 2008d) lässt uns die monokontexturale triadische Zeichenrelation von Peirce und Bense zu einer polykontexturalen tetradischen Zeichenrelation erweitern. In der letzteren ist also das Objekt seinem Zeichen nicht mehr transzendent, sondern als Objekt und nicht nur als Objektbezug wie in der monokontexturalen Semiotik in die tetradische Zeichenrelation hineingenommen:

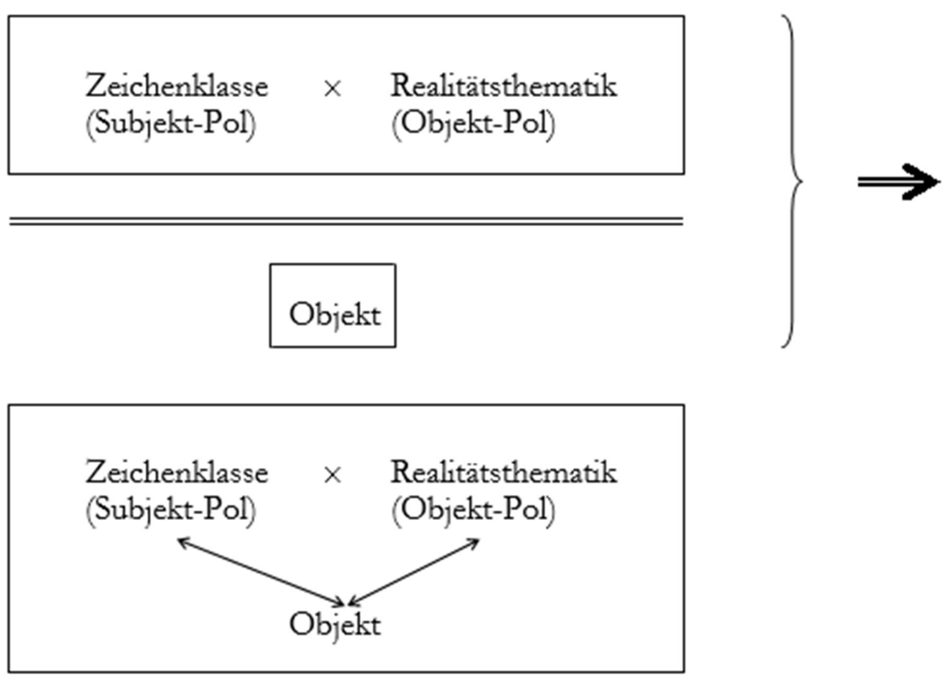


Monokontexturale triadische Semiotik

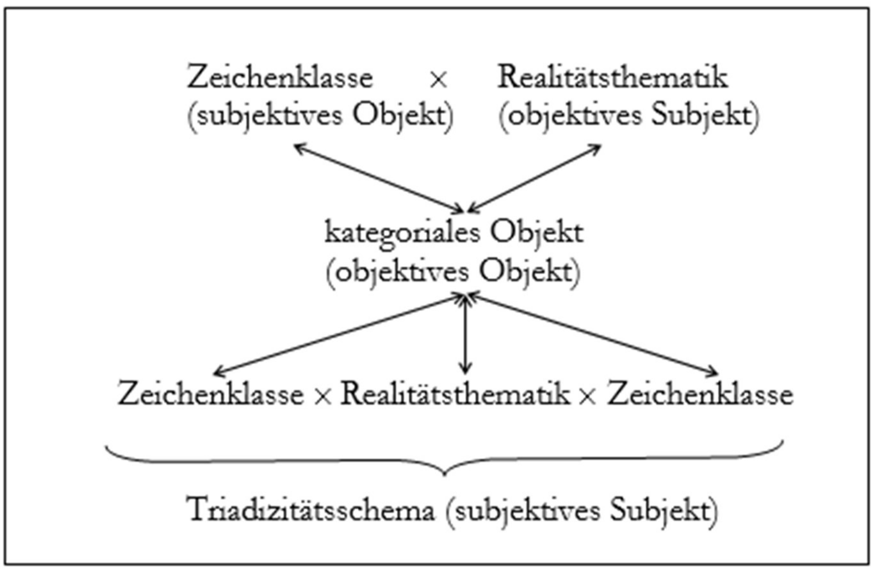
Polykontexturale tetradische Semiotik

Diese tetradische Präsemiotik (Toth 2008a, b) ist also genau deshalb nicht "pansemiotisch", weil sie die thetische Setzung eines Zeichens nicht überflüssig macht, wie dies in den eher "pansemiotischen" Zeichenlehren von Paracelsus, Böhme, Hamann, Novalis und Benjamin der Fall ist. Die Präsemiotik geht wegen der eingangs aufgewiesenen Unmöglichkeit eines arbiträren Zeichens lediglich davon aus, dass bereits vorthetischen Objekten eine trichotomische Kategorisierung imprägniert ist. Dies setzt jedoch nicht die thetische Einführung eines Zeichen ausser Kraft, denn im Rahmen der sechs oben aufgeführten Einschränkungen eröffnet sich für den Zeichensetzer ein beträchtlicher semiotischer Spielraum für die thetische Setzung von Zeichen. Im Gegensatz zu allen "Pansemiotiken" muss auch kein supranaturaler Zeichensetzer (Gott, Adam) angenommen werden, da die präsemiotische trichotomische Kategorisierung direkt den Objekten zugeschrieben wird.

Dabei muss natürlich auch das verdoppelte Zeichenschema, bestehend aus Zeichen- und Realitätsthematik, modifiziert werden. Streng genommen, repräsentiert in diesem ebenfalls monokontexturalen Schema die Realitätsthematik nicht den Objekt-Pol, sondern den Pol des bereits durch die Zeichenklasse repräsentierten Objekt-Bezugs, denn auch die Realitätsthematik repräsentiert ja eine Zeichenrealität, und ferner sind Zeichen- und Realitätsthematik eineindeutig aufeinander abgebildet mit Hilfe der Dualisationsoperation. Wenn wir also Objekte mit kategorialer Nullheit ins triadische Zeichenschema integrieren, kann man den Übergang von dem monokontexturalen verdoppelten Zeichenrealitätsschema zum entsprechenden polykontexturalen Realitätsschema wie folgt darstellen:

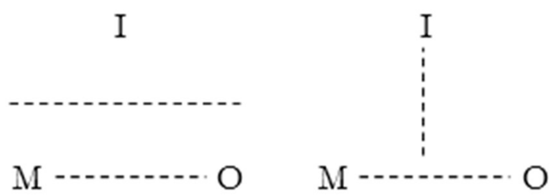


Das vorthetische Objekt, das in die tetradische präsemiotische Zeichenrelation eingebettet ist, wirkt hier also sowohl auf die den Subjektpol repräsentierende nachthetische Zeichenklasse wie auf die den Objektpol repräsentierende nachthetische Realitätsthematik. Damit ergibt sich also ein erweitertes semiotisches Dualitätsschema, in dem das kategoriale objektive Objekt im Sinne des präthetischen Objekts, das subjektive Objekt im Sinne der postthetischen Zeichenklasse und das objektive Subjekt im Sinne der postthetischen Realitätsthematik unterscheidbar werden. Zur semiotischen Darstellung des subjektiven Subjektes im Sinne einer sowohl objektives Objekt, subjektives Objekt als auch objektives Subjekt umgreifenden tetradischen und damit der tetradischen präsemiotischen Relation korrespondieren Zeichen-Realitätsrelation muss also das obige triadische Schema nochmals erweitert werden, so dass wir bekommen:

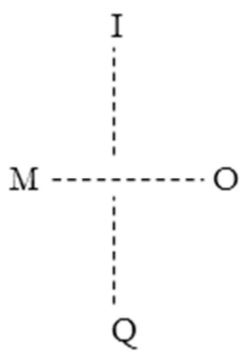


Der Dualisation in der triadischen monokontexturalen Semiotik entspricht also die bereits von Kronthaler (1992) geforderte Triadisation in der tetradischen polykontexturalen Semiotik.

Nun hatte Ditterich (1990, S. 29) innerhalb der triadischen Semiotik zwischen einem "vorsemiotischen, abstraktiven und dichotomen" und dem eigentlichen, "semiotischen, relationalen und triadischen" Zeichenrelation-Schema unterscheiden und die beiden Schemata wie folgt skizziert:



Das “vorsemiotische” dyadische Zeichenschema, das nach Ditterich etwa dem Saussureschen Zeichenbegriff zugrunde liegt, unterscheidet sich also vom Peirce-Benseschen Zeichenbegriff, insofern im letzteren die Interpretantenrelation als “Superposition” in das “rein objektale” Zeichenschema eingefügt wird. Wenn wir nun das triadische semiotische Zeichenmodell zu einem tetradischen präsemiotischen Zeichenmodell erweitern, können wir in das zweite Ditterichsche Schema die Nullheit im Sinne von kategorialer Qualität integrieren:



Wenn also der Interpretant der Bezeichnungsrelation (M $\Rightarrow$ O) relational-hyperthetisch superponiert wird, wird die Qualität der Bezeichnungsrelation kategorial-hypothetisch supponiert. Diese hypothetische Supposition (die natürlich nicht mit der logischen Supposition zu verwechseln ist) impliziert im obigen tetradischen Zeichen-Relations-Schema natürlich die Aufhebung der Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt, die im Rahmen der behaupteten Objekttranszendenz des Zeichens in der triadischen Zeichenrelation aufrecht erhalten wird. Was wir damit also bekommen ist die Basis einer formalen Theorie der Präsemiotik im Sinne einer “objektiven” Semiotik im Sinne Böhmes oder einer polykontexturalen Semiotik im Sinne von Toth (2003). Diese objektive Semiotik umfasst dabei die “subjektive” Semiotik von Peirce und Bense als polykontexturales Fragment und relationstheoretisch als triadische Teilrelation der tetradischen polykontextural-semiotischen Vollrelation und verwirft also die “klassische” Semiotik nicht wie auch die polykontexturale Logik die aristotelische zweiwertige Logik nicht verwirft und wie ebenfalls die Mathematik der Qualitäten die rein quantitative Mathematik nicht verwirft. Die objektive Semiotik, die deshalb eine Präsemiotik ist, weil sie das formale Instrument zur Beschreibung der Phase zwischen vorthetischen Objekten und der durch die thetische Setzung von Zeichen einsetzenden Semiosen ist, ist damit eine wissenschaftliche Theorie, die zwar als nichtarbitrāre Semiotik eine gewisse sympathetische Nähe zu den "pansemiotischen" Zeichenlehren aufweist, die aber weder zu transzendentalen Voranahmen wie der Existenz eines Schöpfergottes, eines Ersten Menschen usw. gezwungen ist noch die Operation der thetischen Einführung von Zeichen ausser Kraft setzt.

Bibliographie

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 Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

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

Eco, Umberto, Zeichen. Eine Einführung in einen Begriff. Frankfurt am Main 1977

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

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

Meier-Oeser, Stephan, Die Spur des Zeichens. Das Zeichen und seine Funktion in der Philosophie des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Berlin und New York 1997

Steibing, Hans Michael, "Objekte" zwischen Natur und Kultur. In: Oehler, Klaus (Hrsg.), Zeichen und Realität. Bd. II. Tübingen 1984, S. 671-674

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Grundriss einer "objektiven" Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008c

Toth, Alfred, Die reflexionale Struktur der Präsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008d

Walther, Elisabeth, Charles Sanders Peirce. Leben und Werk. Baden-Baden 1989

Der Zerfall der Zeichen in ihre Objekte

1. Nachdem wir in Toth (2008a, S. 166 ff.) und Toth (2008c, S. 196 ff.) die Genese von Zeichen aus Objekten via Präzeichen und in Toth (2008c, S. 202 ff.) die Faserung des Systems SS10 der 10 semiotischen Zeichenklassen und Realitätsthematiken in das System SS35 der 15 präsemiotischen Zeichenklassen und Realitätsthematiken dargestellt hatten, bringen wir hier im Anschluss an Arin (1981, S. 353 ff.) den umgekehrten Fall, nämlich die semiotisch-präsemiotischen Katastrophen. Aus naheliegenden Gründen sind Genese und Zerfall von Zeichen nicht symmetrisch, wie ja etwa auch Generation und Degeneration von Zeichen nicht symmetrisch sind (vgl. Bense 1981, S. 124 ff.).

2. Wenn wir die triadische semiotische Menge

$Z = \{.1., .2., .3.\}$

auf sich selbst abbilden, dann bekommen wir aus $Z \times Z = \{.1., .2., .3.\} \times \{.1., .2., .3.\}$

die folgende triadisch-trichotomische Matrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

für das übliche triadisch-trichotomische Zeichenmodell

$ZR_{3,3} = (3.a\ 2.b\ 1.c)$,

welches zusammen mit der trichotomischen Inklusionsordnung

$a \leq b \leq c$

die Basis der triadisch-trichotomischen Semiotik darstellt, aus der wir das System SS10 der semiotischen Zeichenklassen und Realitätsthematiken konstruieren können:

1 (3.1 2.1 1.1) × (1.1 1.2 1.3)
2 (3.1 2.1 1.2) × (2.1 1.2 1.3)
3 (3.1 2.1 1.3) × (3.1 1.2 1.3)
4 (3.1 2.2 1.2) × (2.1 2.2 1.3)
5 (3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3)
6 (3.1 2.3 1.3) × (3.1 3.2 1.3)
7 (3.2 2.2 1.2) × (2.1 2.2 2.3)
8 (3.2 2.2 1.3) × (3.1 2.2 2.3)
9 (3.2 2.3 1.3) × (3.1 3.2 2.3)
10 (3.3 2.3 1.3) × (3.1 3.2 3.3)

3. Allerdings ist die soeben skizzierte Basistheorie nicht ausreichend, um den Prozess der Semiose zu beschreiben, denn jedes Zeichen ist eine Funktion zwischen einem Objekt aus dem ontologischen Raum und einem Bewusstsein aus einem epistemologischen Raum: "Die Einführung des Zeichens als ein allgemeines Invariantenschema greift sehr viel weiter über die Basistheorie hinaus. Voraussetzung ist die Überlegung, dass ein Objekt, das in eine Semiose eingeführt und bezeichnet oder bedeutet wird, durch einen solchen präsentierenden, repräsentierenden und interpretierenden Prozess nicht verändert wird; d.h. ein Zeichen fixiert Unveränderlichkeiten, Invarianzen dessen, worauf es sich bezieht" (Bense 1975, S. 40).

Nach Bense (1975, S. 41) entsteht in der ersten Phase, nämlich bei der Erklärung eines Objekts (O^0) zum Präzeichen das folgende präsemiotische trichotomische Invarianten-schema:

(O^0) ⇒ Qual: Invarianz des materialen **Zusammenhangs**;
(O^0) ⇒ Sin: Invarianz der materialen **Identifizierbarkeit**;
(O^0) ⇒ Leg: Invarianz der materialen **Existenz**

In einer zweiten Phase, nämlich beim Übergang vom Präzeichen zum Zeichen, wird dieses Invariantenschema vererbt:

$M^0 \Rightarrow M$:	**drei relationale Mittel**
$M_1^0 \Rightarrow (1.1)$:	Hitze
$M_2^0 \Rightarrow (1.2)$:	Rauchfahne
$M_3^0 \Rightarrow (1.3)$:	Name ("Feuer")

Die qualitative Erstheit des Mittelbezugs lässt sich daher auf die präsemiotische Erstheit des Zusammenhangs eines Objekts mit einem Präzeichen, die singuläre Zweitheit des Mittelbezugs auf die präsemiotische Zweitheit der Identifizierbarkeit eines Präzeichens mit seinem Objekt und die konventionelle Drittheit des Mittelbezugs auf die präsemiotische Drittheit der Existenz eines durch ein Zeichen bezeichneten Objektes zurückführen. Nach Götz (1982, S. 28) kann das präsemiotische trichotomische Invariantenschema auch durch "Sekanz, Semanz, Selektanz" charakterisiert werden. Die erstheitliche Sekanz bringt also zum Ausdruck, dass zwischen einem Objekt und seinem Zeichen ein Unterschied im Sinne von Spencer Brown (1969) besteht, oder anders formuliert, erst durch diesen Unterschied kann von einem Zeichen gesprochen werden, was vor allem in jenen Fällen wichtig ist, wo ein Objekt selber zum Zeichen gemacht wird. Die zweitheitliche Semanz erzeugt eine "Vor-Bedeutung" des Zeichens durch dessen Identifizierbarkeit mit seinem Objekt. Die drittheitliche Selektanz schliesslich garantiert die Existenz eines Präzeichens unabhängig von seinem Objekt. Wenn man sich überlegt, dass die Einführung von Zeichen unter anderem der Befreiung eines Objektes von seinen lokalen und temporalen Fixierungen durch seinen Ersatz durch ein Meta-Objekt im Sinne von Bense (1967, S. 8) dient, also etwa ein Wegweiser, der auf eine Stadt zeigt, die von ihm räumlich getrennt ist oder ein Name, der eine sowohl zeitlich wie örtlich abwesende Person benennt, dann wird klar, dass bereits in der präsemiotischen Invarianz-Trichotomie ein Verhältnis von Generation und Degeneration herrscht, wie wir es zwischen den trichotomischen Subzeichen der semiotischen Matrix antreffen:

$(0.1) > (0.2) > (0.3)$

Oder anders ausgedrückt: Nicht nur das präsemiotische trichotomische Invariantenschema wird auf die semiotischen Trichotomien vererbt, sondern auch die semiosischen Zeichenprozesse zwischen den statischen Präzeichen. Unsere bisherigen Ergebnisse können wir damit in dem folgenden Diagramm zusammenfassen.

Präsentierte Objekte → Disponible Mittel → Relationale Mittel

Welt der Objekte → Präsemiotik → Semiotik

Ontologischer Raum   Semiotischer Raum

Invarianzschema: → Vererbung des Invarianzschemas:

1. Konsistenz/Sekanz → (0.1)

2. Identifizierbarkeit/Semanz → (0.2)

3. Existenz/Selektanz → (0.3)

wobei für die präsemiotisch-semiotische trichotomische Vererbung gilt:

Sekanz-Konsistenz:	(0.1) → (1.1) → (2.1) → (3.1)
Semanz-Identifizierbarkeit:	(0.2) → (1.2) → (2.2) → (3.2)
Selektanz-Existenz:	(0.3) → (1.3) → (2.3) → (3.3)

4. Wie wir gesehen haben, kann also der Abgrund zwischen Zeichen und Objekt überbrückt werden, nämlich nach Bense durch einen ersten Übergang zwischen Objekten und disponiblen Mitteln und einen zweiten Übergang zwischen disponiblen und relationalen Mitteln. Nachdem Bense aber den ontischen Raum aller verfügbaren Etwase durch die Relationalzahl r = 0 charakterisiert hatte, braucht ein Zeichen zur Kennzeichnung seines Stellenwertes in einer Semiose noch eine Kategorialzahl k. Da eine Relationalzahl aber die Werte 0, 1, 2, 3, eine Kategorialzahl jedoch nur die Werte 1, 2, 3 annehmen kann (Bense 1975, S. 65), trifft der Idealfall r = k nur die Semiotik, nicht aber für die Präsemiotik zu. Da wegen des präsemiotischen trichotomischen Invariantenschemas die relationale Nullheit selber trichotomisch auftritt, erhalten wir für die Präsemiotik das folgende tetradisch-trichotomische Zeichenmodell

$ZR_{4,3}$ = (0., .1., .2., .3.),

wobei der Punkt nach, aber nicht vor der Null deutlich macht, dass die Nullheit nur als triadischer, nicht jedoch als trichotomischer Wert auftreten kann, dies wiederum in Übereinstimmung mit dem präsemiotischen Invariantenschema, wo ja zwar (0.1), (0.2), (0.3) vorkommen, nicht aber (0.0)[1]. Wir erhalten damit folgende tetradisch-trichotomische präsemiotische Matrix, also eine nicht-symmetrische Matrix mit 4 Triaden, aber nur je 3 Trichotomien:

	.1	.2	.3
0.	0.1	0.2	0.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

d.h. also mit der folgenden tetradischen Inklusionsordnung

$a \geq b \geq c \geq d$,

auf deren Basis wir das System SS15 der präsemiotischen Zeichenklassen und Realitätsthematiken konstruieren können:

1 (3.1 2.1 1.1 0.1) × (1.0 1.1 1.2 1.3)
2 (3.1 2.1 1.1 0.2) × (2.0 1.1 1.2 1.3)
3 (3.1 2.1 1.1 0.3) × (3.0 1.1 1.2 1.3)

---

1 Nachdem die kategoriale Nullheit ja im ontologischen Raum der verfügbaren Objekte angesiedelt ist, erhebt sich die Frage, was die triadisch-trichotomische Nullheit (0.0) überhaupt bedeuten würde. Erstens handelt es sich hier um eine Relation, was aber Benses Einführung der Relationalzahlen mit der Bedingung $r > 0$ widerspricht. Zweitens müsste man (0.0) als iterierte Nullheit im Sinne von "Objekt eines Objekts" interpretieren, was offensichtlich mindestens in einer monokontexturalen Ontologie unmöglich ist, da hier dem Objekt ein subjektiver Einfluss zugeschrieben würde, nämlich entweder im Sinne eines diese Iteration kreierenden Subjekts oder als eigener Subjektanteil des Objekts im Sinne von Günthers "subjektivem Objekt" (Günther 1976, S. 336 ff.). Allerdings würde die polykontexturale Idee eines subjektiven Objekts mit der zwischen Paracelsus und den Romantikern und später in modifizierter Form noch von Benjamin und Adorno propagierten nicht-arbiträren Semiotik zusammenstimmen, nach welcher der Natur eine eigene "Sprache" zugestanden wird (vgl. Toth 2008d, S. 11 ff.).

4 (3.1 2.1 1.2 0.2) × (2.0 2.1 1.2 1.3)
5 (3.1 2.1 1.2 0.3) × (3.0 2.1 1.2 1.3)
6 (3.1 2.1 1.3 0.3) × (3.0 3.1 1.2 1.3)
7 (3.1 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 1.3)
8 (3.1 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 1.3)
9 (3.1 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 1.3)
10 (3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)
11 (3.2 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 2.3)
12 (3.2 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 2.3)
13 (3.2 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 2.3)
14 (3.2 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 2.3)
15 (3.3 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 3.3)

5. Das Verhältnis von SS15 zu SS10 lässt sich damit durch die folgenden semiotisch-präsemiotischen Faserungen beschreiben:

1	(3.1 2.1 1.1	0.1)	×	(1.0	1.1 1.2 1.3)		
2	(3.1 2.1 1.1	0.2)	×	(2.0	1.1 1.2 1.3)	⇐	(3.1 2.1 1.1)
3	(3.1 2.1 1.1	0.3)	×	(3.0	1.1 1.2 1.3)		
4	(3.1 2.1 1.2	0.2)	×	(2.0	2.1 1.2 1.3)	⇐	
5	(3.1 2.1 1.2	0.3)	×	(3.0	2.1 1.2 1.3)		(3.1 2.1 1.2)
6	(3.1 2.1 1.3	0.3)	×	(3.0	3.1 1.2 1.3)	⇐	(3.1 2.1 1.3)
7	(3.1 2.2 1.2	0.2)	×	(2.0	2.1 2.2 1.3)	⇐	
8	(3.1 2.2 1.2	0.3)	×	(3.0	2.1 2.2 1.3)		(3.1 2.2 1.2)
9	(3.1 2.2 1.3	0.3)	×	(3.0	3.1 2.2 1.3)	⇐	(3.1 2.2 1.3)

10	(3.1 2.3 1.3	0.3)	×	(3.0	3.1 3.2 1.3)	⇐	(3.1 2.3 1.3)
11	(3.2 2.2 1.2	0.2)	×	(2.0	2.1 2.2 2.3)	⇐	
12	(3.2 2.2 1.2	0.3)	×	(3.0	2.1 2.2 2.3)		(3.2 2.2 1.2)
13	(3.2 2.2 1.3	0.3)	×	(3.0	3.1 2.2 2.3)	⇐	(3.2 2.2 1.3)
14	(3.2 2.3 1.3	0.3)	×	(3.0	3.1 3.2 2.3)	⇐	(3.2 2.3 1.3)
15	(3.3 2.3 1.3	0.3)	×	(3.0	3.1 3.2 3.3)	⇐	(3.3 2.3 1.3),

die damit auch das erste Zeichenzerfallsstadium kennzeichnen, denn Zeichen zerfallen ja wegen des doppelten Übergangs zwischen Objekten und Zeichen zunächst in ihre Präzeichen. Das bedeutet aber, dass diese erste Phase der semiotischen Katastrophe, die wir die **semiotisch-präsemiotische Katastrophe** nennen wollen, durch ein (paradox anmutendes) **Anwachsen ihres relationalen Strukturreichtums** gekennzeichnet ist. Wie man anhand der obigen Tabelle sieht, kann dabei ein zerfallendes Zeichen sogar mehrdeutig werden, wobei zwischen einfacher und doppelter Mehrdeutigkeit zu unterscheiden ist:

1. Eindeutige Katastrophe

Beispiel: [(3.1 2.1 1.3 0.3) × (3.0 3.1 1.2 1.3)] ⇐ [(3.1 2.1 1.3) × (3.1 1.2 1.3)]

2. Mehrdeutige Katastrophe

2.1. Einfach mehrdeutig

Beispiel:
$$\left.\begin{array}{l} [(3.1\ 2.1\ 1.2\ 0.2) \times (2.0\ 2.1\ 1.2\ 1.3)] \\ \\ [(3.1\ 2.1\ 1.2\ 0.3) \times (3.0\ 2.1\ 1.2\ 1.3)] \end{array}\right\} \Leftarrow [(3.1\ 2.1\ 1.2) \times (2.1\ 1.2\ 1.3)]$$

2.2. Doppelt mehrdeutig

$$\text{Beispiel:}\quad \left.\begin{array}{l} [(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.1) \times (1.0\ 1.1\ 1.2\ 1.3)] \\ [(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.2) \times (2.0\ 1.1\ 1.2\ 1.3)] \\ [(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.3) \times (3.0\ 1.1\ 1.2\ 1.3)] \end{array}\right\} \Leftarrow [(3.1\ 2.1\ 1.1) \times (1.1\ 1.2\ 1.3)]$$

Kurz gesagt ist der beim semiotisch-präsemiotischen Zeichenzerfall entstehende Strukturzuwachs also durch die Re-Lokalisierung von Zeichen gekennzeichnet, die ja bei der Semiose mit ihrer Befreiung von raumzeitlichen Bindungen verloren gegangen war:

(0.1) × (1.0)
(0.2) × (2.0)
(0.3) × (3.0)

In einer zweiten Phase, welche wir die **präsemiotisch-relationale Katastrophe** nennen, zerfallen die tetradischen Präzeichen in ihre triadischen, dyadischen und monadischen Teilrelationen:

Beispiel: (3.1 2.1 1.1 0.1)

3.1. Triadische Katastrophen

(3.1 2.1 1.1), (3.1 1.1 0.1), (3.1 2.1 0.1), (2.1 1.1 0.1)

3.2. Dyadische Katastrophen

(3.1 2.1), (3.1 1.1), (2.1 1.1)
(3.1 1.1), (3.1 0.1), (1.1 0.1)
(3.1 2.1), (3.1 0.1), (2.1 0.1)
(2.1 1.1), (2.1 0.1), (1.1 0.1)

3.3. Monadische Katastrophen

(3.1), (2.1), (1.1), (0.1)

Wie man sieht, ist es also auf der zweiten Katastrophen-Stufe sogar möglich, dass ein auf der ersten Stufe in ein Präzeichen zerfallenes Zeichen zu einem Zeichen zerfällt, indem der durch Auflösung einer tetradischen Relation zuvor gewonnene Strukturreichtum wieder verloren geht. Dabei verschwindet also die Lokalisierung des Zeichens wieder, wobei folgende Fälle von Absorption denkbar sind:

$$\begin{tikzcd}(0.1) \arrow[r] & (1.1)\end{tikzcd}$$

Beispiel: (3.1 2.1 1.1)

(3.1 2.1 1.1 0.1)

$$\begin{tikzcd}(0.2) \arrow[r] \arrow[dr] & (1.1) \\ & (1.2)\end{tikzcd}$$

$$\begin{tikzcd}(0.3) \arrow[r] \arrow[dr] \arrow[ddr] & (1.1) \\ & (1.2) \\ & (1.3)\end{tikzcd}$$

Dieses durch Absorption entstandene Zeichen muss nicht einmal notwendig mit dem ursprünglichen Zeichen identisch sein, denn man sich vorstellen, dass auf dieser Katastrophen-Stufe die in Toth (2008b, S. 19 ff.) vorgestellten Normalform-Operatoren so wirken, dass sie etwa ein Präzeichen nicht einfach durch Entfernung der Fibration in sein zugehöriges Zeichen, sondern in ein Zeichen einer anderen Zeichenklasse transformieren. Es ist aber auch möglich, dass alle Normalform-Operatoren zur gleichen Zeichenklassen führen.

3.1.1. Beispiel für Normalform-Operatoren in Katastrophen

N(3.1 2.1 1.1) = (3.1 2.1 1.1)
N(3.1 1.1 0.1) = (3.1 2.1 1.1)
N(3.1 2.1 0.1) = (3.1 2.1 1.1)
N(2.1 1.1 0.1) = (3.1 2.1 1.1)

Auch von dieser zweiten Katastrophen-Stufe aus ist es unmöglich, mit Arin (1981, S. 353 ff.) einen Zerfall der monadischen Teilrelationen des ursprünglichen Präzeichens in Primzeichen, d.h. in Kategorien anzunehmen, denn (0.1), (0.2) und (0.3) enthalten ja die Nullheit mit $k = 0 \neq r$, und da $r > 0$ ist (Bense 1975, S. 65), müsste gesonderter Zerfall der monadischen Teilrelationen hinsichtlich Relations- und Kategorialzahlen angenommen werden, und es würde also im Minimum eine monadische Relation mit r = 1 übrig bleiben, was unmöglich ist, da in diesem Fall (0.1), also die präsemiotische Sekanz-Relation, übrig bleiben würde, die damit also weder reine Relation noch reine Kategorie wäre, was ein Widerspruch ist.

Wir werden daher bei unserer ursprünglich Annahme bleiben, dass Zeichen über Präzeichen in Objekte zerfallen, und zwar entweder in jene Objekte, aus denen sie bei der Semiose als Meta-Objekte durch thetische Einführung entstanden waren, oder in andere Objekte. Diese Annahme der semiotischen Katastrophe erweist sich auch deshalb als natürlich, weil sie die Umkehrung der semiotischen Genese ist, so dass also bei Katastrophen Zeichen aus dem semiotischen Raum in den ontologischen Raum zurückfallen, und weil die Primzeichen als Kategorien sich ja nicht in Luft auflösen können: Zeichen sind Evidenzen, und diese können nur in den Objekten verschwinden.

Nun hatten wir in Toth (2008c, S. 196 ff.) gezeigt, dass die ursprüngliche Zeichenklasse

(3.1 2.1 1.2) × (2.1 1.2 1.3)

ist. Hier handelt es sich um die fundamentalste Bezeichnungsrelation

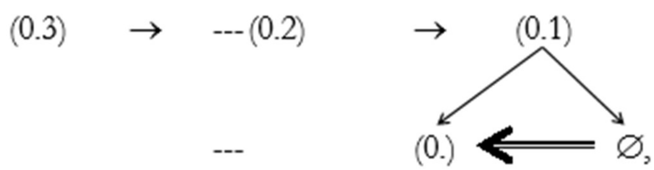
(2.1 1.2) × (2.1 1.2),

welche durch ein Bewusstsein im Sinne eines rhematischen Interpretanten (3.1) zum Zeichen für ein Objekt erklärt wird, wobei aus der obigen Dyade hervorgeht, dass Erstheit und Zweitheit vertauscht werden, also Mittel und Objekt für einander eintreten können, was exakt der Relation von Objekt und Meta-Objekt entspricht, indem das Mittel das Objekt substituiert und raumzeitlich unabhängig macht.

Bevor aber das Verhältnis von Objekt und Meta-Objekt oder Objekt und Zeichen realiter vertauscht werden kann, muss der das Zeichen als triadische Relation stiftende drittheitliche Interpretant verschwinden, so dass wir haben

(3.1 2.1 1.2) × (2.1 1.2 1.3) → (2.1 1.2) × (2.1 1.2)

Mit anderen Worten: Die an die semiotischen Trichotomien vererbte präsemiotische Selektanz fällt als erste aus dem präsemiotischen trichotomischen Invariantenschema der semiotischen Katastrophe zum Opfer. Als nächstes muss dann die Semanz fallen, denn die Annahme einer präsemiotischen "Vor-Bedeutung" wird sinnlos angesichts eines fehlenden Bewusstseins, für das sie eine Vor-Bedeutung ist. Von der ursprünglichen präsemiotischen Trichotomie ist damit nur noch die Sekanz geblieben, welche dadurch definiert ist, dass ein Unterschied zwischen einem Objekt und einem Zeichen für dieses Objekt gemacht worden ist. Da das Zeichen aber bereits mit dem Wegfallen von Selektanz aufgehört hat, ein Zeichen für jemanden zu sein und mit dem Wegfallen von Semanz aufgehört hat, ein Zeichen von etwas zu sein, wird auch der Unterschied zwischen Zeichen und Objekt sinnlos, da es kein Zeichen mehr gibt. Was also am Ende einer semiotischen Katastrophe bleibt, ist in Übereinstimmung mit unseren obigen Annahmen das Objekt. Sobald ein Zeichen die präsemiotische Stufe einer semiotischen Katastrophe erreicht hat, tritt es aus seinem semiotischen Raum zurück in den ontologischen Raum, aus dem es ehedem bei der Zeichengenese anlässlich einer thetischen Einführung selektiert worden war, die Differenz zwischen dem semiotischen und dem ontologischen Raum hört zu existieren auf, und für das betreffende Zeichen verschwindet der semiotische Raum sogar ganz. Die präsemiotische Brücke zwischen Zeichen und Objekt ist abgebrochen. Wir können diese dritte Phase, welche wir die **präsemiotisch-objektale Katastrophe** nennen, wie folgt schematsieren:



wobei der nach links weisende Doppelpfeil auf das Verschwinden der Evidenz abhebt, d.h. auf die durch Verschwinden der kategorialen Erstheit der Sekanz weggefallene Unterscheidung zwischen Zeichen und Objekt, so dass also am Ende einer vollständigen semiotischen Katastrophe also nur noch das Objekt bleibt.

Bibliographie

Arin, Ertekin, Objekt- und Raumzeichen in der Architektur. Diss. Ing. Stuttgart 1981
Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

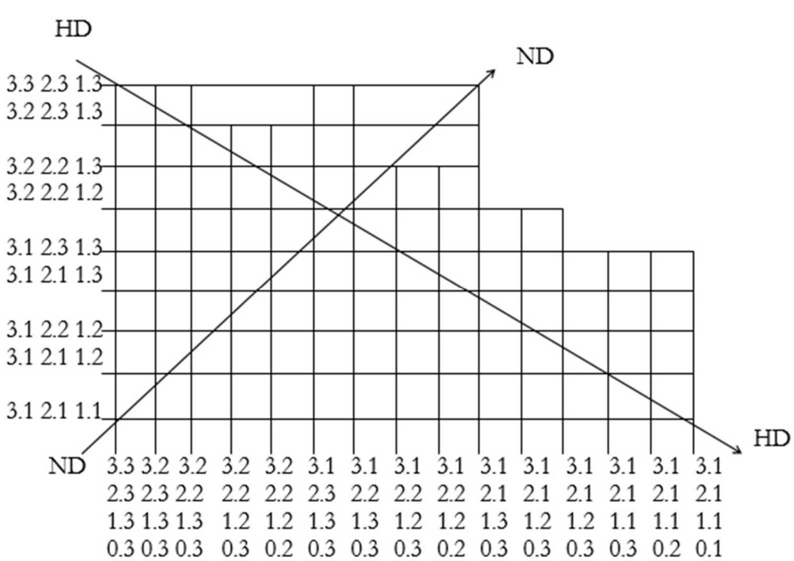
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981
Götz, Matthias, Schein Design. Die Form und ihre Planung in semiotischer Sicht. Diss. Stuttgart 1982
Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976
Spencer Brown, George, Laws of Form. London 1969
Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008 (2008a)
Toth, Alfred, Entwurf einer allgemeinen Zeichengrammatik. Klagenfurt 2008 (2008b)
Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. Bd. 2. Klagenfurt 2008 (2008c)
Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008d)

Das eigene und das fremde Selbst

> In der Erscheinungswelt trifft sich also der Dämon von zwei Seiten, maskiert, wie auf einem Maskenball. In zwei einander gegenüberstehenden Menschen, die sich messen, spielt also der Dämon mit seinem "alter ego"; beide in Maske. Und ich, der sinnliche Erfahrungsmensch, bin nur gut zum Maskenspiel. Wir sind nur Marionetten, gezogen an fremden uns unbekannten Schnüren.
>
> Oskar Panizza (1895, § 23)

1. In Toth (2008) wurde ein formales Netzwerk als Modell der nicht-arbiträren präsemiotischen Relationen zwischen Zeichen und ihren Objekten präsentiert. Da in einer monokontexturalen Weltanschauung das Objekt seinem Zeichen transzendent ist, ist dieses Modell mit seinen 93 möglichen Pfaden oder Brücken zwischen einem Diesseits und seinem Jenseits (Zeichen vs. Objekt, Innenwelt vs. Aussenwelt, Form vs. Inhalt, Subject vs. Objekt, etc.) als polykontextural einzustufen und transzendiert also die klassisch-aristotelische Logik. Als Fortsetzung der mathematisch-semiotischen Untersuchungen in Toth (2008, S. 67 ff.) sollen in dieser Arbeit die beiden Diagonalen des semiotisch-präsemiotischen Netzwerks (SPN) untersucht werden.

2. Wenn in das in Toth (2008, S. 47 ff.) entwickelte SPN die Haupt- und Nebendiagonalen eintragen, bekommen wir folgendes Modell:



Weil die Ordinate von SPN ja nur die 3 mal 3 trichotomischen Triaden, nicht aber die sie determinierende eigenreale Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3) des vollständigen Systems der 10 Zeichenklassen SS10 enthält, folgt, dass die Nebendiagonale von SPN diese als Determinante fungierende eigenreale Zeichenklasse in der einen oder anderen Form enthalten muss. Diese abschwächende Formulierung nimmt natürlich Rücksicht auf die Tatsache, dass, wie man leicht sieht, nicht alle Netzwerkpunkte definiert sind, da im obigen SPN-Modell nur jene Zeichenklassen miteinander verbunden wurden, welche mindestens ein gemeinsames Subzeichen aufweisen. Dieselbe Einschränkung trifft natürlich auch auf die Hauptdiagonale oder diskrimineirende des SPN-Modells zu, die in dieser enthalten sein muss, da die Genuine Kategorienklasse (vgl. Bense 1992, S. 27 ff.) weder in den semiotischen Zeichenklassen auf der Ordinate noch in den präsemiotischen Zeichenklassen auf der Abszisse des SPN-Modells aufscheint. Konkret bedeutet das, dass die SPN-Äquivalente für die Haupt- und Nebendiagonalen der kleinen semiotischen Matrix im SPN-Modell statt die Schnittpunkte des Netzwerkes zu enthalten durch die durch je 4 Schnittpunkte gebildeten Miniaturquadranten verlaufen und damit also den 9 Ordinatenpunkten der semiotischen Zeichenklassen 15 Abszissenpunkte der präsemiotischen Zeichenklassen entsprechen. Daraus folgt natürlich, dass die Rekonstruktion der beiden SPN-Diagonalen nur annäherungsweise erfolgen kann und dass wir im folgenden je einen Vorschlag unterbreiten.

Im folgenden führen wir als neue semiotische Absorption die präsemiotisch-semiotische Absorption ein und differenzieren im Anschluss an Götz (1982, S. 28) zwischen Sekanz-, Semanz- und Selektanz-Absorption. Wie aus den folgenden Beispiele hervorgeht, gibt es folgende Absorptionstypen tetradischer präsemiotischer Relationen durch triadische semiotische Relationen:

$$(0.3) \rightarrow \left.\begin{array}{l}(1.1)\\(1.2)\\(1.3)\end{array}\right\}\ \text{Sekanz-Absorption}$$

$$(0.2) \rightarrow \left.\begin{array}{l}(1.1)\\(1.2)\\(1.3)\end{array}\right\}\ \text{Semanz-Aborption}$$

$$(0.1) \rightarrow \left.\begin{array}{l}(0.1)\\(0.2)\\(0.3)\end{array}\right\}\ \text{Selektanz-Absorption}$$

3. Tentative Rekonstruktion der SPN-Nebendiagonalen:

(3.1 2.1 1.1)	[[β°, id1], [α°, id1]]
(3.3 2.3 1.3 0.3)	[[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]
(3.1 2.1 1.2)	[[β°, id1], [α°, α]]
(3.2 2.3 1.3 0.3)	[[β°, β], [α°, id3], [γ°, id3]]
3.1 2.2 1.2)	[[β°, α], [α°, id2]]
3.2 2.2 1.3 0.3)	[[β°, id2], [α°, β], [γ°, id3]]
3.1 2.1 1.3)	[[β°, id1], [α°, βα]]
3.2 2.2 1.2 0.3)	[[β°, id2], [α°, id2], γ°, β]]
3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
3.2 2.2 1.2 0.2)	[[β°, id2], [α°, id2], [γ°, id2]]
3.2 2.2 1.2)	[[β°, id2], [α°, id2]]
3.1 2.3 1.3 0.3)	[[β°, βα], [α°, id3], [γ°, id3]]
3.2 2.2 1.3)	[[β°, id2], [α°, β]]
3.1 2.2 1.3 0.3)	[[β°, α], [α°, β], [γ°, id3]]
[(3.2 2.3 1.3)]	[[β°, β], [α°, id3]]
[(3.1 2.2 1.2 0.3)]	[[β°, α], [α°, id2], [γ°, β]]
[(3.3 2.3 1.3)]	[[β°, id3], [α°, id3]]
[(3.1 2.2 1.2 0.2)]	[[β°, α], [α°, id2], [γ°, id2]]

Die in eckige Klammern gesetzten Zeichenklassen bedeuten, dass hier im Grunde im Leeren gerechnet werden, da die entsprechenden SPN-Punkte nicht definiert sind und also semiotisch-präsemiotische Polfunktionen vorliegen.

4. Tentative Rekonstruktion der SPN-Hauptdiagonalen:

(3.3 2.3 1.3)	[[β°, id3], [α°, id3]]
(3.3 2.3 1.3 0.3)	[[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]
(3.2 2.3 1.3)	[[β°, β], [α°, id3]]
(3.2 2.3 1.3 0.3)	[[β°, β], [α°, id3], [γ°, id3]]
(3.2 2.2 1.3)	[[β°, id2], [α°, β]]
(3.2 2.2 1.2 0.3)	[[β°, id2], [α°, id2], [γ°, β]]
(3.2 2.2 1.2)	[[β°, id2], [α°, id2]]
(3.2 2.2 1.2 0.2)	[[β°, id2], [α°, id2], [γ°, id2]]
(3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
(3.1 2.3 1.3 0.3)	[[β°, βα], [α°, id3], [γ°, id3]]
(3.1 2.2 1.2)	[[β°, α], [α°, id2]]
(3.1 2.1 1.3 0.3)	[[β°, id1], [α°, βα], [γ°, id3]]
(3.1 2.1 1.2)	[[β°, id1], [α°, α]]
(3.1 2.1 1.1 0.3)	[[β°, id1], [α°, id1], [γ°, βα]]
(3.1 2.1 1.1)	[[β°, id1], [α°, id1]]
(3.1 2.1 1.1 0.1)	[[β°, id1], [α°, id1], [γ°, id1]]

Anders als bei der Nebendiagonalen, treten also bei der Hauptdiagonalen viel seltener Absorptionen auf, und zwar nur dort, wo keine Zeichenverbindungen vorliegen.

5. In einem semiotischen Dualsystem der allgemeinen Form (3.a 2.b 1.c) × (c.1 b.2 a.3) repräsentiert die Zeichenklasse (3.a 2.b 1.c) den Subjekt- und die Realitätsthematik (c.1 b.2 a.3) den Objektpol des dualen Repräsentationsschemas (Bense 1976, S. 36 ff.). Demzufolge bedeutet die Dualidentität von Zeichen- und Repräsentationsthematik in der eigenrealen Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3) die Identität von Subjekt und Objekt, also den Fall

$S \equiv O$.

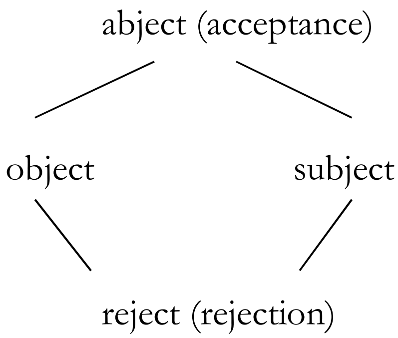
Entsprechend repräsentieren die übrigen 9 Dualsysteme von SS10 also den Fall

$S \not\equiv O$.

Nachdem wir in den letzten Kapiteln die beiden Diagonalen von SPN rekonstruiert haben, entspricht also die SPN-Nebendiagonale dem Fall $S \equiv O$, und alle übrigen Punkte und Quadranten von SPN entsprechen dem Fall $S \not\equiv O$. Wie kann aber die Hauptdiagonale von SPN, die der Genuinen Kategorienklasse oder Diskriminanten der semiotischen Matrix korrespondiert, mit Hilfe der Subjekt-Objekt-Dichotomie charakterisiert werden? Bense selbst hatte im Zusammenhang mit der Genuinen Kategorienklasse von "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" gesprochen (1992, S. 52), und zwar deshalb, weil diese eine semiotische Spiegelfunktion (3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3) darstellt. Allerdings gilt auch hier $S \not\equiv O$. Dennoch stellt die Genuine Kategorienklasse ja keine Zeichenklasse und ihre Realitätsthematik keine Realitätsthematik im üblichen Sinne dar, weil erstere der semiotischen Inklusionsordnung $a \leq b \leq c$ widerspricht und weil letztere eine triadische strukturelle Realität präsentiert, die in SS10 für die Eigenrealität reserviert ist. Es handelt sich bei der Genuinen Kategorienklasse also um eine Kombination von Eigenrealität und Fremdrealität und also um das Sowohl-als-auch von

$S \equiv O \wedge S \not\equiv O$.

Diese Konjunktion widerspricht jedoch dem Identitätssatz der aristotelischen Logik und kann daher nur in einer polykontexturalen Logik gültig sein. Kaehr hat den durch $S \equiv O \wedge S \not\equiv O$ charakterisierten erkenntnistheoretischen Begriff "Abjekt" genannt und das Verhältnis von Objekt und "Aspect" (oder, wie wir hier lieber sagen: Subjekt) als Abjekt und seine Negation im Sinne eines "Weder-noch" als "Rejekt" bezeichnet (2005, S. 59):



"With the invention of polycontexturality the interplay between objects and aspects can be modeled without denying the autonomy of both categories. Abjects as mirrors of this interplay are not a new super-category or super-class but a mediating part of the game. Abjects are neither objects nor aspects. As mirrors they are at the same time both at once, objects as well as aspects" (Kaehr 2005, S. 59). Wie mir scheint, trifft diese ohne semiotischen Hintergrund geschriebene Beschreibung das Wesen der Genuinen Kategorienklasse und damit also auch der Hauptdiagonalen von SPN hervorragend.

Nun hat Kierkegaard das "eigene Selbst" ausdrücklich als Verhältnis zu sich selbst bezeichnet: "Denn die Verzweiflung folgt nicht aus dem Missverhältnis, sondern aus dem Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält. Und das Verhältnis zu sich selbst kann ein Mensch nicht loswerden, sowenig wie sein eigenes Selbst, was im übrigen ein und dasselbe ist, da ja das Selbst das Verhältnis zu sich selbst ist" (1984, S. 17; vgl. Toth 1995). Das eigene Selbst ist damit jener Fall, wo $S \equiv O$[2] gilt, d.h. die Eigenrealität mit

---

2 Wenn wir bei Derrida lesen: "Dass das Signifikat ursprünglich und wesensmässig (und nicht nur für einen endlichen und erschaffenen Geist Spur ist, dass es sich immer schon in der Position des Signifikanten befindet – das ist der scheinbar unschuldige Satz, in dem die Metaphysik des Logos, der Präsenz und des Bewusstseins die Schrift als ihren Tod und ihre Quelle reflektieren muss" (1983, S. 129), dann ist die "Spur" also die Eigenrealität, welche im drittheitlichen Interpretanten jeder Zeichenrelation enthalten ist und damit also verbürgt, dass sich das Zeichen als triadische Relation qua Eigenrealität selbst enthält und nur deshalb nicht isoliert auftreten kann, sondern stets im Verband

identischem semiotisch-erkenntnistheoretischem Subjekt- und Objekt-Pol, woraus denn folgt, dass das eigene Selbst eigenreal ist. Nun tritt aber im Falle des Alter Ego, wie es im Eingangszitat aus dem Werk des deutschen Psychiaters und Philosophen Oskar Panizza erscheint, das eigene Selbst als ein anderes vor einen, d.h. als ein fremdes Selbst, das jedoch zugleich das eigene Selbst ist, d.h. es gilt hier die nur innerhalb einer polykontexturalen Logik wahre Konjunktion $S \equiv O \wedge S \not\equiv O$. Wer eine besonders intensive Illustration wünscht, schaue sich die entsprechende Sequenz in dem ungarischen Film "Kontroll" (2003, Regie: Nimród Antal) an (vgl. Toth 2007). Dort gilt in jener Szene, in der der Protagonist das Budapester U-Bahn-Phantom trifft, in seiner Realität $S \equiv O \wedge S \not\equiv O$. Später allerdings, wenn man sieht, wie die gleiche Szene auf dem Screen erscheint, fehlt das Phantom, d.h. in der Realität der U-Bahn-Aufsicht ist die konjugierte Identität $\wedge\ S \not\equiv O$ und damit der fremdreale Anteil der abjektalen Sowohl-Fremd-als-auch-Eigenrealität weggefallen, es gilt dann nur noch $S \equiv O$, und das vom eigenrealen Selbst des Protagonisten projizierte zugleich eigen- und fremdreale Selbst fehlt auf dem Film: Man sieht sozusagen nur den Protagonisten (ohne sein Phantom) in seiner Eigenrealität. SPN enthält also neben Schnittpunkten, in denen $S \not\equiv O$ gilt (alle Punkte abzüglich der Haupt- und Nebendiagonalen) auch die Fälle, wo $S \equiv O$ (alle Punkte auf der Nebendiagonalen) und die Fälle, wo $S \equiv O \wedge S \not\equiv O$ gilt (alle Punkte auf der Hauptdiagonalen). Da sich Haupt- und Nebendiagonale ebenso wie die semiotischen Zeichenklassen (3.1 2.2 1.3) und (3.3 2.2 1.1) im indexikalischen Objektbezug (2.2) schneiden, gehört dieser also sowohl zur der Menge der subjektiven, der objektiven und der abjektiven Punkte.

Bibliographie

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992
Derrida, Jacques, Grammatologie. Frankfurt am Main 1983
Kaehr, Rudolf, From Ruby to Rudy. Glasgow 2005. Digitalisat:
http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/From%20Ruby%20to%20Rudy.pdf
Kiekegaard, Søren, Die Krankheit zum Tode. Frankfurt am Main 1984

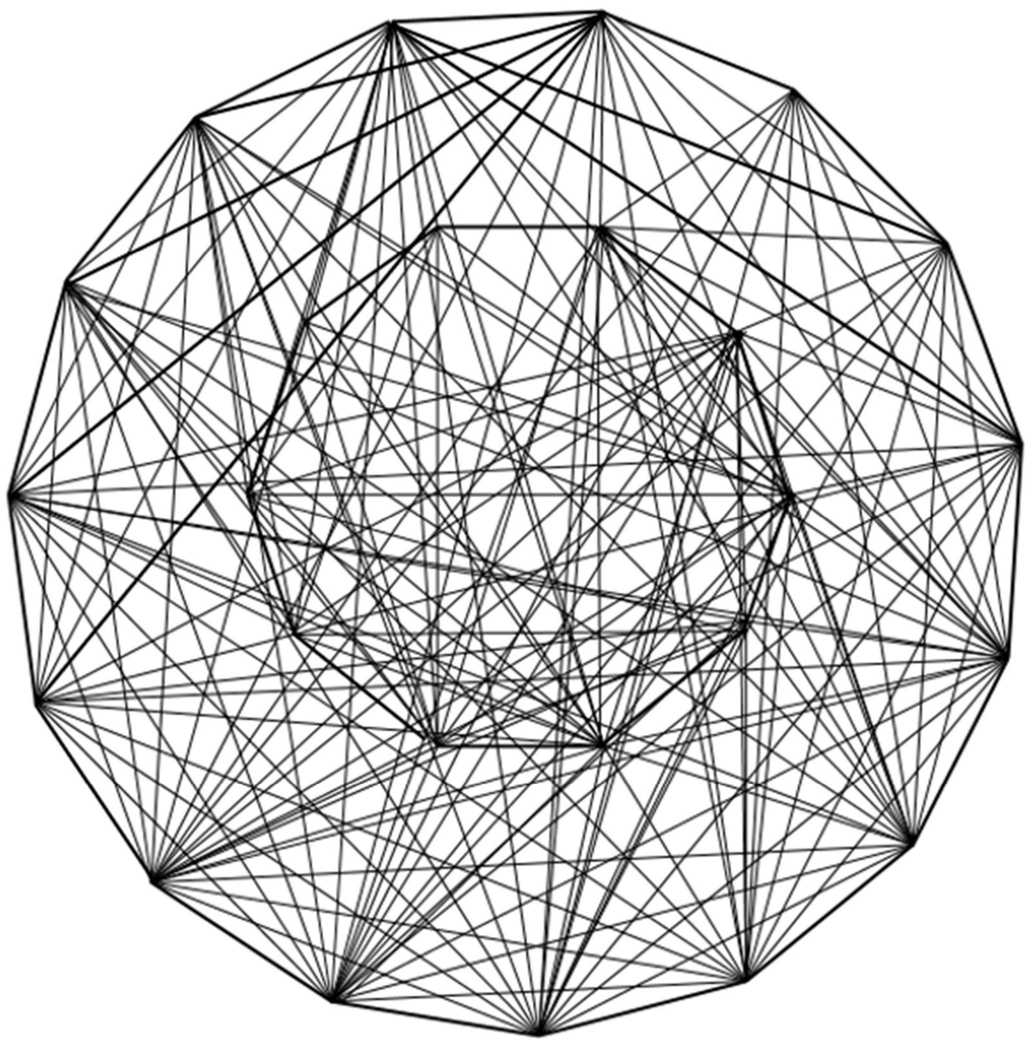
---

mit anderen Zeichen auftritt. Da jede Spur aber nur sich selbst repräsentiert, entspricht die Spur als Eigenrealität also exakt dem Fall $S \equiv O$.

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895
Toth, Alfred, Das eigenreale Selbst. Notizen zu Kierkegaards "Krankheit zum Tode". In: European Journal for Semiotic Studies 7, 1995, S. 717-725
Toth, Alfred, Beyond Control. In: www.imdb.com/title/tt0373981/usercomments-100
Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008

Emanation und Immanation

1. In Toth (2008a) hatten wir gezeigt, dass das System der 15 präsemiotischen Zeichenklassen SS15 eine Fibration des Systems der 10 semiotischen Zeichenklassen darstellt und zum folgenden Modell führt.



In dieses Modell wurden nun neben den Zeichenverbindungen innerhalb der Zeichenklassen von SS15 und SS10 diejenigen zwischen ihnen eingezeichnet, so dass der obige Graph eine vollständige makroskopische Darstellung aller mindestens einmal auftretenden semiotischen und präsemiotischen Verbindungen darstellt.

2. Wie bereits in Toth (2008, S. 47 ff.) ausgeführt, repräsentiert das obige Modell also sowohl die dem ontologischen Raum gehörigen Objekte als auch die dem semiotischen Raum im Sinne Benses (1975, S. 65 f.) zugehörigen Zeichen und die nicht-arbiträren Verbindungen zwischen ihnen. Aus dem Modell geht nun aber auch hervor, dass das durch den inneren Teilgraphen mit 10 Ecken repräsentierte vollständige Zeichen eine Teilmenge des durch den äusseren Teilgraphen mit 15 Ecken repräsentierten vollständigen Präzeichens ist. Da ferner ein Präzeichen nach Bense (1975, S. 45, 65 ff.) dadurch definiert ist, dass die ein vorgegebenes Objekt repräsentierende kategoriale Nullheit (0.) innerhalb der triadisch-trichotomischen Zeichenrelation (.1., .2., .3.) lokalisiert wird (3.a 2.b 1.c 0.d), enthält also das Modell des Präzeichens das Objekt, und damit enthält also der obige Graph innerhalb des vollständigen präsemiotischen Zeichens auch die Objekte, die im Zuge der Semiose thetisch zu Präzeichen erklärt werden. Somit ist also nicht nur das vollständige Zeichen eine Teilmenge des vollständigen Präzeichens, sondern sondern generell das Zeichen eine Teilmenge des Objekts, und wir haben hier eine mathematisch-semiotische Bestätigung für die bekannte und umstrittene Behauptung Derridas gefunden: "Dass das Signifikat ursprünglich und wesensmässig (und nicht nur für einen endlichen und erschaffenen Geist) Spur ist, dass es sich immer schon in der Position des Signifikanten befindet – das ist der scheinbar unschuldige Satz, in dem die Metaphysik des Logos, der Präsenz und des Bewusstseins die Schrift als ihren Tod und ihre Quelle reflektieren muss" (Derrida 1983, S. 128).

Nach unserem Modell ist also das Signifikat nicht nur eine Spur des Signifikanten, sondern sogar vollständig in ihm enthalten. Da es allerdings nach Walther (1982) nur eine Zeichenklasse gibt, die mit allen übrigen Zeichenklassen von SS10, und, wie wir hier ergänzen, auch mit SS15 verbunden ist, nämlich die eigenreale, dualidentische Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3), stellt diese qua Eigenrealität die Spur als Verbindung zwischen Signifikat und Signifikant, Objekt und Zeichen, Objekt und Subjekt, Inhalt und Form, Semiotik und Präsemiotik, kurz: zwischen Diesseits und Jenseits dar: Das zweite Glied dieser Dichotomien, die sich bekanntlich alle auf die logische Basisdichotomie von Subjekt und Objekt zurückführen lassen, ist jeweils im zweiten Glied enthalten. Wie man allerdings ebenfalls erkennt, ist das Diesseits völlig anders strukturiert als das Jenseits, aber beide haben eine merkwürdige Erscheinung gemein: Der Graph von SS10 ist zwischen der 6. und der 7. semiotischen Zeichenklasse und der Graph von SS15 ist zwischen der 10. und 11. präsemiotischen Zeichenklasse offen:

5. Zkl×Rth (3.1 2.3 1.3) × (3.1 3.2 1.3)

6. Zkl×Rth (3.2 2.2 1.2) × (2.1 2.2 2.3)

10. PZkl×PRth (3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)

11. PZkl×PRth (3.2 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 2.3),

obwohl die 5. Zkl×Rth mit der 10. PZkl×PRth und die 6. Zkl×Rth mit der 11. PZkl×PRth je triadisch und trichotomisch zusammenhängen:

5. Zkl×Rth (3.1 2.3 1.3) × (3.1 3.2 1.3)

10. PZkl×PRth (3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)

6. Zkl×Rth (3.2 2.2 1.2) × (2.1 2.2 2.3)

11. PZkl×PRth (3.2 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 2.3),

Durch diese Unverbundenheit zwischen den entsprechenden semiotischen und präsemiotischen Zeichenklassen einerseits und die gleichzeitige Verbundenheit untereinander entsteht nun der im obigen Graphen sichtbare Korridor einer emanativen Offenheit von innen nach aussen oder einer “immanativen” Offenheit von aussen nach innen. Dort befinden sich nämlich genau diejenigen semiotischen und präsemiotischen Orte, an denen der komplexe Graph mit seinem inneren Teilgraphen von SS10 und seinem äusseren Teilgraphen von SS15 in höhere Graphen der allgemeinen Zeichenrelationen

$ZR_{a,a} \subset ZR_{b,a}$ mit a, b $\in$ {3, 4, 5, ...} und b = a+1 einbettbar ist. Das bedeutet also, dass das einfache Verhältnis zwischen der semiotischen Zeichenrelation $ZR_{3,3}$ = (3.a 2.b 1.c) und der präsemotischen Zeichenrelation $PZR_{4,3}$ = (3.a 2.b 1.c 0.d) sich auf höherer semiotischer und präsemiotischer Ebene, d.h. für höhere a und b wiederholt. Daraus folgt natürlich, dass es weder eine einzige, nämlich triadisch-trichotomische, Semiotik gibt, sondern, wie bereits an anderer Stelle gezeigt, tetradisch-tetratomische, pentadisch-pentatomische, usw. Semiotiken (vgl. Toth 2007, S. 173 ff.), noch dass die tetradisch-trichotomische Präsemiotik die einzige ist, sondern dass auch sie innerhalb einer präsemiotischen Hierarchie steht mit pentadisch-tetratomischen, hexadisch-pentatomischen usw. Präsemiotiken. Wie ferner bereits in Toth (2003, S. 54 ff.) gezeigt, stellen letztere als polykontexturale Semiotiken morphogrammatische Fragmente der jeweils nächsthöheren polykontexturalen Semiotiken dar ebenso wie die Semiotiken der n-adischen n-tomischen Stufen Teilmengen der n+1-adischen n+1-tomischen Semiotiken sind.

3. Die aus dem obigen semiotisch-präsemiotischen Graphen-Modell resultierende Vorstellung, dass die logischen, semiotischen und erkenntnistheoretischen Jenseitse (im monokontextural-semiotischen Sinne) Teilmengen oder (im polykontextural-präsemiotischen Sinne) morphogrammatische Fragmente der entsprechenden Diesseitse sind, steht damit konträr zu den über den grössten Teil des Erdballes verbreiteten Vorstellungen in den Märchen und Mythen (vgl. Toth 2007, S. 119 ff.), aber in Einklang mit dem Weltmodell der Polykontexturalitätstheorie, welche als ein disseminiertes Verbundsystem von theoretisch unendlich vielen zweiwertigen Logiken aufgefasst wird. Im Rahmen seiner polykontexturalen Diamantentheorie schreibt Kaehr: "In a closed world, which consists of many worlds, there is no narrowness. In such a world, which is open and closed at once, there is profoundness of reflection and broadness of interaction. In such a world, it is reasonable to conceive any movement as coupled with its counter-movement. In a open world it wouldn't make much sense to run numbers forwards and backwards at once. But in a closed world, which is open to a multitude of other worlds, numbers are situated and distributed over many places and running together in all directions possible. Each step in an open/closed world goes together with its counter-step. There is no move without its counter-move" (Kaehr 2007, S. 13).

Vorweggenommen aber wurde dieses polykontexturale Weltbild, das wir unabhängig von den Theoremen und Axiomen der polykontexturalen Logik und der Mathematik der Qualitäten für die polykontexturale Semiotik gefunden hatten, im Werk des deutschen Psychiaters und Philosophen Oskar Panizza. Gemäss Panizzas Theorie von der qualitativen Erhaltung verbleiben die Seelen der Verstorbenen in dieser Welt. Dass der Mond für das Jenseits steht, geht aus dem folgenden Gedanken aus dem "Tagebuch eines Hundes" hervor: "Wenn das Denktier, sagte ich mir, meinen Kameraden verlassen, wo ist es dann hin? Und warum muß der arme Kerl da draussen so lange liegen, und sich die Würmer im Maul herumlaufen lassen? Giebt es einen Platz, wo sich die Denk-Tiere versammeln, vielleicht am Mond, und plauschend sich unterhalten, wie sie jetzt wieder einen Hundekörper gefoppt und dann elend liegen gelassen?" (Panizza 1977, S. 239). Dass das Jenseits für Panniza wirklich ein Teil des Diesseits ist, geht ferner aus zahlreichen Beschreibungen in „Eine Mondgeschichte" hervor, die man nicht anders erklären kann, als wollte Panizza hier mit dem Zaunpfahl winkend auf eben diesen polykontexturalen Sachverhalt hinweisen: "Es war der gewaltige Nachttopf der Mondfrau; ich drehte ihn um; 'Hazlitt und Söhne, Heilbronn', war unten eingebrannt" (Panizza 1985, S. 32). "Wenn ich überlegte, wie dieses Fenster, das ein ganz gewöhnliches Fenster mit bogig glänzenden Scheiben war, wie diese Bettstellen, die paar Möbel hieher an diesen beschränkten Ort kamen, wo doch von einer Industrie nicht entfernt die Rede sein konnte, so war es kein Zweifel, der arme, brave Mondmann hatte die Gegenstände alle auf seinem Buckel heraufgeschleppt" (1985, S. 29). "Nun, wo kam denn der Mondmann her? – Das weiß ich nicht! – Nun, wo kam die Mondfrau her? – Aus der Gegend zwischen Krefeld und Xanten!" (1985, S. 86). Auch die Tatsache, dass der Ich-Erzähler mittels einer Leiter auf den Mond steigen kann, verweist natürlich nicht nur darauf, dass es zwischen Diesseits und Jenseits eine Brücke gibt, sondern steht im Einklang mit Panizzas idealistisch-solipsistischer Position (vgl. Toth 2008, S. 37 ff.). In seinem Aufsatz über die mittelalterliche Mystikerin Agnes Blannbekin pointiert Panizza schließlich: "Wir glauben heute nicht mehr an den ausserweltlichen Gott, wir glauben nur noch an den Gott in uns" (1898, S. 2).

Da für semiotische Zeichenrelationen $ZR_{a,a} \subset ZR_{a+1,a+1}$ und für präsemiotische Zeichenrelationen $PZR_{b,a} \sqsupset ZR_{b+1,a+1}$ (wobei b mindestens um einen Repräsentationswert grösser sein muss als a) gilt, wenn $\subset$ wie üblich die Teilmengenrelation bezeichnet und $\sqsupset$ für die morphogrammatische Fragmentrelation stehen soll, können also in Übereinstimmung mit dem oben Gesagten die semiotische Ordnung

$ZR_{a,a} \subset ZR_{a+1,1+1} \subset ZR_{a+2,a+2} \subset ZR_{a+3,a+3}$ ...

und die präsemiotische Ordnung

$PZR_{b,a} \subset PZR_{b+1,a+1} \subset PZR_{b+2,a+2} \subset PZR_{b+3,a+3}$ ...

als emanative Semiosen und die umgekehrten Ordnungen als immanative Semiosen aufgefasst werden.

Die gemischten semiotisch-präsemiotischen Ordnungen

$ZR_{a,a} \sqsubset PZR_{b+1,a+1} \sqsubset ZR_{a+1,a+1} \sqsubset PZR_{b+2,a+2}$ ... und

$ZR_{a,a} \sqsupset PZR_{b+1,a+1} \sqsupset ZR_{a+1,b+1} \sqsupset PZR_{b+2,a+2}$ ...

sind damit die emanativen und immanativen polykontextural-semiotischen morphogrammatischen Fragmentrelationen.

Wie bereits in Toth (2008b) gezeigt, operieren zwischen präsemiotischen und semiotischen Zeichenklassen drei Arten von Absorptions-Operatoren, z.B.

(3.1 2.1 1.1) [[β°, id1], [α°, id1]]

(3.3 2.3 1.3 0.3) [[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]],

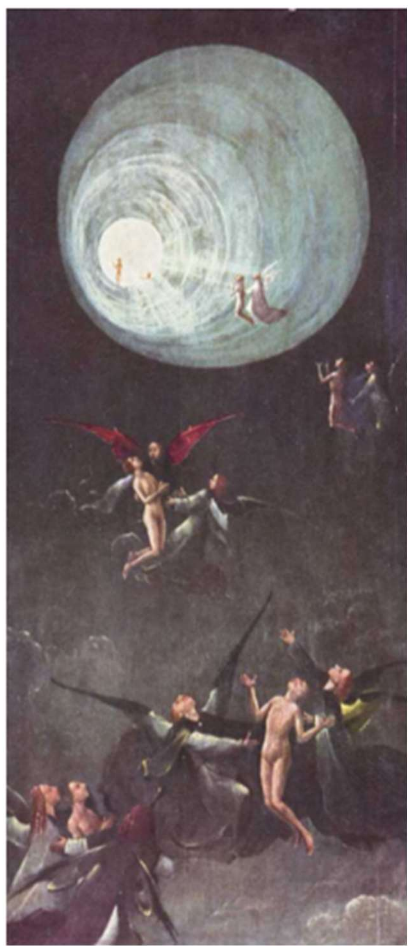
wo also die trichotomische Selektanz der Nullheit durch die trichotomische Erstheit der Erstheit absorbiert wird. Absorption ist damit charakteristisch für emanative präsemiotisch-semiotische Prozesse, während die inverse Operation, die wir Adsorption nennen, die immanativen semiotisch-präsemiotischen Prozesse charakterisiert, z.B.

(3.3 2.3 1.3 0.3) [[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]],

(3.1 2.1 1.1) [[β°, id1], [α°, id1]]

Bei der Absorption wird also eine tetradische, d.h. grössere Zeichenrelation durch eine triadische, d.h. kleinere, aufgesogen, während bei der Adsorption eine triadische, d.h. kleinere Zeichenrelation durch eine grössere einverleibt wird. Für entsprechende Absorptionen bei polykontexturalen Trito-Zahlen vgl. Kronthaler (1986, S. 52 ff.).

Zum Abschluss möchte ich auf eine bisher übersehene und ganz erstaunliche Parallele zwischen der bereits mehrfach zitierten Erzählung Panizzas "Eine Mondgeschichte" und einem weltbekannten Gemälde hinweisen, das geradezu dafür geschaffen scheint, um als Illustration unseres Themas "Emanation und Immanation" zu dienen: Hiernonymus Boschs (1450-1516) "Der Aufstieg ins himmlische Paradies":



Nicht nur scheint in diesem Gemälde der Immanations-Korridor zwischen Diesseits und Jenseits vorweggenommen, sondern Bosch zeigt hier eine wirkliche "Reise ins Licht", wie der Untertitel von Rainer Werner Fassbinders Film "Despair" von 1977 lautet (vgl. Toth 2008c), der u.a. der Schriftstellerin Unica Zürn gewidmet ist, wo wir den bemerkenswerten Satz lesen: "Da tut sie einen Sprung mitten in diesen Lichtstrahl hinein und beginnt sich von nun an selbst zuzusehen" (Zürn 1977, S. 80), wobei das Motiv des Sich-selber-Zusehens wohl nirgendwo erschreckender ausgestaltet ist als in Panizzas Erzählung "Der Korsetten-Fritz" (Panizza 1914, S. 57 ff.). Das Merkwürdigste aber ist, dass Panizzas irdischer Teil der "Mondgeschichte" im Gebiet zwischen Leyden und "D'decke Bosh" (Panizza 1914, S. 91) spielt, worin möglicherweise 's-Hertogenbosch steckt, der Geburts- und Lebensort von Hieronymus Bosch. Auf jeden Fall liegt in der Reise-ins-Licht-Metaphysik Boschs, Panizzas und Fassbinders eine Abwandlung der Bonaventuraschen Licht-Metaphysik vor, die ihre direkte Vorläuferschaft mit der polykontexturalen Semiotik erweist.

Bibliographie

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

Derrida, Jacques, Grammatologie. Frankfurt am Main 1983

Kaehr, Rudolf, Towards Diamonds. Glasgow 2007. Digitalisat: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Towards_Diamonds.pdf

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualtitäten. Frankfurt am Main 1986

Panizza, Oskar, Agnes Blannbekin, eine österreichische Schwärmerin aus dem 13. Jahrhundert. In: Zürcher Diskußionen 10-11/1898, S. 1-16

Panizza, Oskar, Visionen der Dämmerung. München 1914

Panizza, Oskar, Aus dem Tagebuch eines Hundes. München 1977

Panizza, Oskar, Eine Mondgeschichte. Stuttgart 1985

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Das eigene und das fremde Selbst. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008a

Toth, Alfred, Die mathematisch-semiotische Struktur von Panizzas transzendentalem Dämon. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008b

Toth, Alfred, In Transit. Klagenfurt 2008 (2008c)

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, pp. 15-20

Zürn, Unica, Der Mann im Jasmin. Frankfurt am Main 1977

Grundriss einer “objektiven Semiotik”

1. Wie ich bereits in Toth (2008b, S. 47 ff.) dargestellt hatte, gibt es mehrere sehr gute Gründe für die Nicht-Arbitrarität von Zeichen. Diese sollen hier ausführlich angegeben werden.

Sowohl Erstheit, Zweitheit als auch Drittheit von Zeichen treten als Triaden selber trichotomisch auf, und zwar im Sinne von kartesischen Produkten aus diesen Triaden:

Trichotomie der Erstheit: (1.1), (1.2), (1.3)
Trichotomie der Zweitheit: (2.1), (2.2), (2.3)
Trichotomie der Drittheit: (3.1), (3.2), (3.3)

Bei der Einführung eines Zeichens setzt also ein Jemand ein Mittel (.1.) als Substitut für ein Objekt (.2.), das dann im Bewusstsein dieses Zeichensetzers in einem Bedeutungskonnex (.3.) fungiert. Hier ergibt sich also ein

Erster Grund für die Nichtarbitrarität von Zeichen: Die kategoriale Reihenfolge bei der Semiose, d.h. der Transformation eines Objektes in ein Meta-Objekt (Bense 1967, S. 8) ist nicht willkürlich, sondern hat die folgende semiosisch-generative Ordnung: (.1.) > (.2.) > (.3.).

Unter Berücksichtigung der obigen Trichotomien folgt hieraus aber bereits ein

Zweiter Grund für die Nichtarbitrarität von Zeichen: Schon in der ersten Phase der Semiotik, nämlich der thetischen Setzung eines Mittels für ein Objekt, muss der Zeichensetzer sich entscheiden, aus welcher trichotomischen Erstheit er dieses Mittel wählt, d.h. (1.1), (1.2) oder (1.3).

Dasselbe gilt aber natürlich für alle Trichotomien aller Triaden des Zeichens: Es gibt grundsätzlich immer drei Möglichkeiten ((1.1, 1.2, 1.3), (2.1, 2.2, 2.3), (3.1, 3.2, 3.3)) aus denen je ein Subzeichen zur Bildung einer triadisch-trichotomischen Zeichenrelation ausgewählt werden muss:

Dritter Grund für die Nichtarbitrarität von Zeichen: Sowohl im Mittel-, Objekt als auch im Interpretantenbezug muss sich der Zeichensetzer bei der Semiose für je ein trichotomisches Subzeichen zur Bildung einer traidisch-trichotomischen Zeichenrelation entscheiden. Die angebliche Willkürlichkeit von Zeichen ist hier also zunächst doppelt eingeschränkt: Erstens muss je ein monadisches, ein dyadisches und ein triadisches Subzeichen seligiert werden, und zweitens ist diese Wahl auf ein Repertoire von je drei verfügbaren Subzeichen pro Trichotomie beschränkt. Ferner kommt eine weitere Beschränkung dazu: Bei der Semiose müssen sich die ausgewählten trichotomischen Subzeichen auf die semiosische Inklusionsordnung ((1.a), (2.b), (3.c)) mit $a \geq b \geq c$ beschränken, wodurch also Pseudo-Zeichenklassen wie *(1.1, 2.2, 3.3) ausgeschlossen und damit die Wahlfreiheit weiter eingeschränkt wird.

Sobald also eine reguläre Zeichenklasse, d.h. eine Zeichenklasse, welche die oben dargestellten Restriktionen befolgt, gebildet ist, ist es möglich, ein Objekt dergestalt in ein Meta-Objekt zu transformieren, dass das es substituierende Zeichen im Sinne einer triadisch-trichotomischen Zeichenklasse dieses Objekt unter möglichst geringem Qualitätsverlust repräsentiert:

Vierter Grund für die Nichtarbitrarität von Zeichen: Wenn ein Objekt durch ein Zeichen substituiert wird, muss verlangt werden, dass die Zeichenklasse, zu welcher das das Objekt repräsentierende Zeichen gehört, die qualitativen Eigenschaften des Objekts bestmöglich erhält.

Wenn also jemand das aktuale Wetter an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit durch ein Zeichen repräsentieren möchte, so wird er beispielsweise nicht ein Zeichen wählen, welches die Farbe des Himmels, also eine nicht-repräsentative Qualität, substituiert, sondern einen Wetterhahn aufs Dachs montieren, dessen durch den Wind je verschieden gesteuerte Stellung ein bestmögliches mechanisches Abbild einer augenblicklichen Wetterlage abgibt. Da das erste, rein qualitative Zeichen der Zeichenklasse (3.1 2.1 1.1) angehört, während das zweite Zeichen, der Wetterhahn, der Zeichenklasse (3.2 2.2 1.2) zugehört (Walther 1979, S. 82 f.), folgt also die Zuordnung eines Zeichens zu einer Zeichenklasse aus dem oben erwähnten Prinzip der maximalen Qualitätserhaltung eines Objekts durch ein Zeichen in der Semiose. Daraus folgt nun ein

Fünfter Grund für die Nichtarbitrarität von Zeichen: Die Zuordnung von Zeichen zu Objekten ist insofern nicht willkürlich, als der theoretisch unendlichen Menge von Qualitäten der Welt nur 10 Zeichenklassen gegenüberstehen, welche diese Objekte der Welt im Einklang mit dem semiotischen Prinzip der maximalen Qualitätserhaltung von Objekten in Zeichen repräsentieren müssen.

2. Die genannten fünf Gründe für die Nichtarbitrarität von Zeichen könnten nun aber dadurch als sekundär abgetan werden, dass jemand erklärte, immerhin seien Zeichen und ihre Objekte ja zueinander transzendent, und weil zwischen ihnen keine "Brücke hin- und herüberführe" (Hausdorff 1976, S. 27), sei die Entscheidung, welches Zeichen welches Objekt substituiere, primär eben doch arbiträr. Dem widerspricht aber die Möglichkeit, eine Präsemiotik im Sinne einer zwischen ontologischen und semiotischen Räumen (Bense 1975, S. 45, 65 f., Toth 2008a, b) vermittelnden Wissenschaft einzuführen, welche einerseits zwischen Relational- und Kategorialzahlen unterscheidet (Bense 1975, S. 65) und welche anderseits auf dieser Unterscheidung die präsemiotische Trichotomie von "Sekanz, Semanz und Selektanz" (Goetz 1982, S. 28) einführt.

Sehr einfach gesagt, besagt die Unterscheidung von Relational- und Kategorialzahlen, dass ein bei der Zeichensetzung vorgegebenes Objekt zwar noch keine Relationalzahl r, aber bereits die Kategorialzahl $k = 0$ trägt. Daraus folgt, dass in Zeichen bei monadischen Relationen $r = 1$, bei dyadischen Relationen $r = 2$ und bei triadischen Relationen $r = 3$, dass also $r > 0$ und dass daher die zur Kennzeichnung einer Zeichenrelation verwendeten Indizes k und r nur im Falle der triadisch-trichotomischen Semiotik identisch sind. So können also im Anschluss an Bense (1975, S. 65) die drei Trichotomien des Zeichens wie folgt notiert werden:

$ZR_{k=r=1}$, $ZR_{k=1, r=2}$, $ZR_{k=1, r=2}$,
$ZR_{k=2, r=1}$, $ZR_{k=r=2}$, $ZR_{k=2, r=3}$,
$ZR_{k=3, r=1}$, $ZR_{k=3, r=2}$, $ZR_{k=r=3}$.

Wie man leicht erkennt, kann man mit Hilfe des Benseschen "Tricks" der Zuschreibung einer Kategorialzahl zu einem Objekt dieses Objekt gerade durch diese Kategorialzahl in eine präsemiotische tetradische Relation einführen:

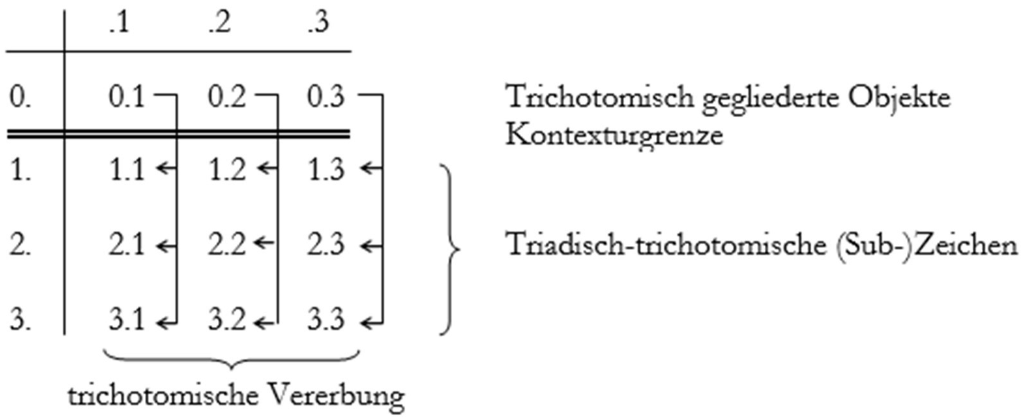
PZR = (0., .1., .2., .3.)

Durch diese Kategorialisierung eines Objekts wird also dieses Objekt zwar nicht zum Zeichen, aber als 0-stellige Relation Teil der tetradischen präsemiotischen Relation, welche das bisher fehlende Verbindungsglied zwischen den Objekten der ontologischen Räume und den Zeichen der semiotischen Räume darstellt, wie Bense im Anschluss an seinen Lehrer Oskar Becker formulierte. Damit ist also kurz gesagt der angeblich transzendentale Abgrund zwischen Zeichen und Objekten überbrückbar und im Sinne des Novalis zu einem "sympathischen Abgrund" geworden.

Wenn aber Zeichen und Objekte nicht länger ewig transzendent zueinander sind, folgt automatisch, dass von einer Arbitrarität der Zeichen nicht die Rede sein kann. Bevor wir in einer späteren Arbeit aufzeigen werden, dass der weitaus grösste Teil der Semiotiken vor der Saussureschen linguistischen Semiotik (1916) nicht-arbiträre Zeichentheorien waren und dass die Semiotik hier insofern das Schicksal der Logik teilt, als die nicht-arbiträre Semiotik ebenso wie die qualitativ-quantitative Logik Platons dem Aristotelischen Reduktionismus der Elimination aller Qualitäten bis auf die eine Qualität der Quantität, wie sich Hegel ausgedrückt hatte, zum Opfer fiel, wollen wir noch eine weitere, und zwar die grundlegendste Restriktion der angeblichen Arbitrarität der Zeichen formulieren:

Sechster Grund für die Nichtarbitrarität von Zeichen: Die Einführung der präsemiotischen Trichotomie von Sekanz (0.1), Semanz (0.2) und Selektanz (0.3) besagt, dass die trichotomische Struktur der monadischen, der dyadischen und der triadischen Zeichenrelation aus der präsemiotischen Phase zwischen Objekten und ihrer Einbindung in Semiosen in die semiotische Phase der repräsentierenden Substitution von Objekten durch Zeichen vererbt sind.

Das bedeutet also, dass bereits kategoriale Objekte ($O_{k=0}$) präsemiotisch "imprägniert" sind, je nachdem, ob sie später durch ein erstheitliches, ein zweitheitliches oder ein drittheitliches Mittel repräsentiert werden. Diese präsemiotische Trichotomie ist also der tiefste Grund dafür, weshalb nach der Entfernung der künstlich eingeführten transzendenten Distanz zwischen Zeichen und Objekten keine Arbitrarität mehr möglich ist:



Nur weil den in eine Semiose einzuführenden vorgegebenen Objekten bereits eine dreifache präsemiotische Kategorisierung eignet, die später auf die semiotischen trichotomischen Triaden weitervererbt wird, ist es unmöglich, etwa in dem weiter oben gegebenen Beispiel das aktuelle Wetter im Einklang mit dem Prinzip der maximalen qualitativen Erhaltung von Objekten durch Zeichen mittels der Zeichenklasse der reinen Qualität und statt dessen mittels der Zeichenklasse des vollständigen Objektes zu repräsentieren. Falls nämlich diese kategoriale Aufsplitterung der Objekte erst semiotisch, d.h. post-objektiv wäre, gäbe es keine Möglichkeit, die angebliche Transzendenz zwischen Objekten und Zeichen kategoriell zu überbrücken, und die trichotomische Zugehörigkeit jeder monadischen, dyadischen und triadischen Zeichenrelation wäre erst post semiosem, also nach der thetischen Einführung von Zeichen eingeführt und damit natürlich arbiträr. Eine solche Arbitrarität würde aber den 5 Gründen für die Nichtarbitrarität von Zeichen widersprechen, die unabhängig von der präsemiotischen Ebene und erst auf semiotischer Ebene fungieren. Würde man also die trichotomische Aufsplitterung erst für die semiotischen Triaden und damit nach der Einführung eines Zeichens für ein Objekt ansetzen, dann könnte man nicht erklären, warum neben (3.2 2.2 1.2) nicht auch (3.1 2.1 1.1) oder eine beliebige der 10 möglichen Zeichenklassen das aktuale Wetter repräsentieren kann und generell warum es überhaupt nur 10 Zeichenklassen gibt, warum es überhaupt verschiedene Zeichen gibt (d.h. warum Zeichen verschiedenen Zeichenklassen angehören), etc. Kurz: Die 5 rein semiotischen Gründe wären nicht erklärbar. Mit dem 6. präsemiotischen Grund für die Nicht-Arbitrarität von Zeichen werden sie jedoch in den Rahmen einer konsistenten präsemiotisch-semiotischen Theorie der Semiose eines Zeichens zwischen dem Objekt, das es substituiert und der Zeichenklasse, in der es repräsentierend fungiert, eingebaut, welche mit der natürlichen Vorstellung der Genese eines Zeichens in Einklang steht.

3. Wenn wir uns die 15 präsemiotischen Zeichenklassen anschauen:

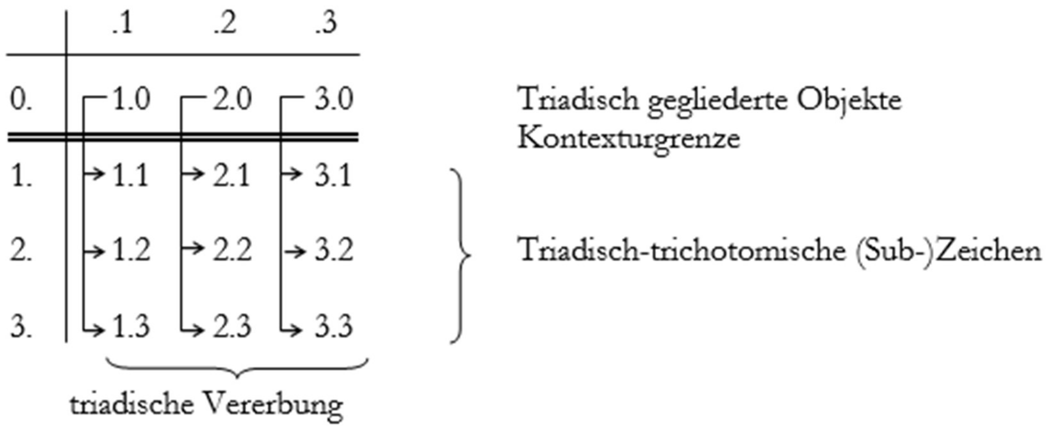
16	(3.1 2.1 1.1	0.1) × (1.0	1.1 1.2 1.3)
17	(3.1 2.1 1.1	0.2) × (2.0	1.1 1.2 1.3)
18	(3.1 2.1 1.1	0.3) × (3.0	1.1 1.2 1.3)
19	(3.1 2.1 1.2	0.2) × (2.0	2.1 1.2 1.3)
20	(3.1 2.1 1.2	0.3) × (3.0	2.1 1.2 1.3)
21	(3.1 2.1 1.3	0.3) × (3.0	3.1 1.2 1.3)
22	(3.1 2.2 1.2	0.2) × (2.0	2.1 2.2 1.3)

23	(3.1 2.2 1.2	0.3) × (3.0	2.1 2.2 1.3)
24	(3.1 2.2 1.3	0.3) × (3.0	3.1 2.2 1.3)
25	(3.1 2.3 1.3	0.3) × (3.0	3.1 3.2 1.3)
26	(3.2 2.2 1.2	0.2) × (2.0	2.1 2.2 2.3)
27	(3.2 2.2 1.2	0.3) × (3.0	2.1 2.2 2.3)
28	(3.2 2.2 1.3	0.3) × (3.0	3.1 2.2 2.3)
29	(3.2 2.3 1.3	0.3) × (3.0	3.1 3.2 2.3)
30	(3.3 2.3 1.3	0.3) × (3.0	3.1 3.2 3.3),

dann sehen wir nicht nur, dass sie eine Faserung der 10 semiotischen Zeichenklassen darstellen (Toth 2008a, S. 202 ff.), sondern auch, dass innerhalb von SS15 mehrfach auftretende Zeichenklassen aus SS10 durch deren Lokalisierung desambiguiert werden, wobei folgende Regel gilt:

$$(0.1) \to (1.1) \qquad (0.2) \to (1.2),\ (1.3) \qquad (0.3) \to (1.1),\ (1.2),\ (1.3)$$

Man sieht hier erneut, dass auch der kontexturale Übergang von der kategorialen Nullheit zur kategorial-relationalen Erstheit nicht willkürlich ist. Innerhalb der Realitätsthematiken treten nun die dualisierten realitätstheoretischen Gegenstücke der präsemiotischen Trichotomien Sekanz, Semanz und Selektanz auf: (1.0), (2.0), (3.0). Die realitätstheoretische Matrix für präsemiotische Zeichenklassen sieht also wie folgt aus:



Man kann nun unschwer in den dualisierten realitätsthematischen Gegenstücken zur Sekanz, Semanz und Selektanz vor-semiotische trichotomische Schemata wie "Form, Eigenschaft, Essenz", "Form, Gestalt, Funktion" oder sogar die paracelsische Trias von Leib, Seele und Geist sehen (Böhme 1988). Diese trichotomischen Klassifikationen inhärieren den Objekten, denn sie müssen der Zeichensetzung primordial sein, da man sonst die 5 von der Präsemiotik unabgängigen semiotischen Gründe für die Nicht-Arbitrarität der Zeichen nicht erklären kann, und es ist in der Tat nicht schwer, etwa Form, Gestalt und Funktion an einem beliebigen vorgegebenen Objekt zu entdecken. Schwerer ist es allerdings mit der Triade "Leib, Seele, Geist", denn sie setzt in der bekannten neuplatonischen Weise die Präsenz eines Schöpfers in der unbelebten Natur voraus, eine Annahme, welche für eine formale Wissenschaft mindestens unnötig ist. Besser scheint mir jedenfalls der von Heidegger eingeführte Begriff der "Jemeinigkeit" im Sinne der sowohl vom "Sein" wie vom "Seienden" unterschiedenen "Existenz" eines (belebten oder unbelebten) Objekts zu sein: "Dasein ist Seiendes, das sich in seinem Sein verstehend zu diesem Sein verhält. Damit ist der formale Begriff von Existenz angezeigt. Dasein existiert. Dasein ist ferner Seiendes, das je ich selbst bin. Zum existierenden Dasein gehört die Jemeinigkeit als Bedingung der Möglichkeit von Eigentlichkeit und Uneigentlichkeit. Dasein existiert in je einem dieser Modi, bzw. in der modalen Indifferenz ihrer" (Heidegger 1986, § 12, S. 53).

Davon abgesehen, dass Heidegger hier ebenfalls mit "präsemiotischen" Triaden operiert, trifft die Umschreibung unserer präsemiotischen Trichtomie von Sekanz, Semanz und Selektanz als "Bedingung der Möglichkeit" hervorragend, denn es geht hier auf präsemiotischer Ebene um den Satz vom Grunde, also um die präsemiotische Ermöglichung der semiotischen Möglichkeit im Sinne von repräsentationaler Erstheit, denn bei der Semiose kommt ja das erstheitliche Mittel zuerst. Jedenfalls aber ermöglicht erst unsere hier und vor allem in Toth (2008b) skizzierte Theorie der Präsemiotik eine Annahme der Nicht-Arbitrarität von Zeichen ohne Rekurrierung auf einen wiederum transzendenten Schöpfergott. Eine solche Möglichkeit hatte schon Hartmut Böhme geahnt, wenn er zu Paracelsus nicht-arbiträrer Zeichentheorie oder Signaturenlehre bemerkt: "Die Naturforschung folgt einem grammatologischen Modell. Die Dinge haben eine sprachlose Bedeutung, die sich im Sich-Zeigen des Namens zur Entzifferung anbieten; das sich-zeigende Zeichen ist 'ein Zuwerfen' (Paracelsus, Werke, ed. Peuckert, Bd. II, S. 450) der Bedeutung zum 'Lesen' durch den Menschen 'im Licht der Natur'" (Böhme 1988, S. 13). Noch deutlicher heisst es etwas später: "Das, worin Menschensprache und Dingsignaturen am engsten zusammenhängen, ist das tertium datur einer Zeichenlehre, welche die metaphysische Kluft zwischen Dingen und Menschen durch das Spiel der wesentlichen Ähnlichkeiten überbrückt". Es handelt sich also sowohl bei Paracelsus als auch bei der Präsemiotik um Zeichentheorien, welche eine Logik voraussetzen, in welcher der Drittensatz suspendiert ist, also eine polykontexturale Logik vom Güntherschen Typ. Foucault sprach von der "Zerschlagung der Zusammengehörigkeit von Sprache und Welt in den konventionalistischen Zeichentheorien, die im 17. und 18. Jahrhundert das Wissen als System nosographischer Repräsentation bestimmten" (Böhme 1988, S. 14 f.). Allerdings braucht man im Rahmen unserer Präsemiotik hierfür nicht eine "adamitische Sprache" im Sinne Walter Benjamins anzunehmen (Benjamin 1977), für die indirekt wieder ein Schöpfergott stipuliert werden muss, welcher dem "ersten Menschen" die "korrekten" Bezeichnungen der Dinge mitgeteilt hat, so dass wir also keineswegs von einer "Sprache" ausgehen müssen, "in der jedes Wort ein Ikon des Dinges ist" (Böhme 1988, S. 16), denn selbstverständlich gelten alle 10 und also nicht nur die iconischen semiotischen Zeichenklassen auch im System der Präsemiotik, sie sind dort nur gleichzeitig ambiguiert, indem sie mehrfach auftreten, und desambiguiert, indem sie in als Lokalisationen fungierende trichotomisch geteilte kategoriale Objektrelationen eingebettet sind.

Bibliographie

Benjamin, Walter, Gesammelte Schriften. Hrsg. von Rolf Tiedemann und Hermann Schweppenhäuser. Bd. II/1. Frankfurt am Main 1977

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Goetz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

Hausdorff, Felix, Zwischen Chaos und Kosmos. 2. Aufl. hrsg. von Max Bense. Baden-Baden 1976

Heidegger, Martin, Sein und Zeit. 17. Aufl. Tübingen 1986

Paracelsus, Theophrastus, Werke. Hrsg. von Will-Erich Peuckert. 5 Bde. Darmstadt 1968

Saussure, Ferdinand de, Cours de linguistique générale. Paris 1916

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008b)

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

Ein präsemiotisches Modell für Zuhandenheit und Bewandtnis

> "Sag doch etwas", zischte die Schwarze Königin; "es ist lächerlich, dem Pudding die ganze Unterhaltung zu überlassen".
>
> Lewis Carroll, Alice im Wunderland (1981, S. 138)

1. Für die triadische 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). Da die tetradische Präsemiotik jedoch das kategoriale Objekt in die Präzeichenrelation einschliesst, ist zu erwarten, dass die zur Präsemiotik erweiterte Semiotik (vgl. Toth 2008a, b) die Unterscheidung von Sein und Seiendem, Wesen und Erscheinung, Wille und Vorstellung, etc. formal thematisieren kann.

2. Im folgenden stelle ich einige zentrale Sätze aus dem "semiotischen" Kapitel von Heideggers "Sein und Zeit" (zitiert nach der 16. Aufl., Heidegger 1986) zusammen: "Wir nennen das im Besorgen begegnende Seiende das Zeug [...]. Zeug ist wesenhaft 'etwas, um zu ..' (...). In der Struktur 'Um-zu' liegt eine Verweisung von etwas auf etwas" (§ 15, S. 68). "Die Seinsart von Zeug, in der es sich von ihm selbst her offenbar, nennen wir die Zuhandenheit" (§ 15, S. 69). "Zuhandenheit ist die ontologisch-kategoriale Bestimmung von Seiendem, wie es 'an sich' ist" (§ 15, S. 71). "Die Struktur des Seins von Zuhandenem als Zeug ist durch die Verweisungen bestimmt" (§ 16, S. 74). "Seiendes ist daraufhin entdeckt, dass es als dieses Seiende, das es ist, auf etwas verwiesen ist. Es hat *mit* ihm *bei* etwas sein Bewenden. Der Seinscharakter des Zuhandenen ist die Bewandtnis" (§ 18, S. 84).

Emanuele (1982) hatte bereits bemerkt, dass Heidegger in den §§ 15-18 von "Sein und Zeit" mit Hilfe einer vor-semiotischen Triade von "Zeug", "Werk" und "Gebrauch" operiert, welche in ihrer Gesamtheit das definiert, was er "Zuhandenheit" nennt. Allerdings bleibt der dichotome Begriff der "Bewandtnis" bei ihm eher vage. Ich möchte deshalb im Anschluss an Emanuele eine Formalisierung von Heideggers vor-semiotischer Triade vorschlagen, wobei sich auch eine präzise Erfassung des Begriffs der Bewandtnis ergibt.

3. Bereits in Toth (2008c) wurde provisorisch die präsemiotische Trichotomie, deren einzelne Semiosen von Götz (1982, S. 28) als "Sekanz", "Semanz" und "Selektanz" definiert wurden, zu einer präsemiotischen Triade dualisiert, um die triadisch differenzierten Nullheiten (1.0), (2.0) und (3.0), welche innerhalb der 15 präsemiotischen Realitätsthematiken und nur dort aufscheinen, im Hinblick auf die von diesen präsentierten strukturellen Realitäten zu differenzieren:

(0.1) × (1.0) (Sekanz) × (Materie)
(0.2) × (2.0) (Semanz) × (Gestalt)
(0.3) × (3.0) (Selektanz) × (Funktion)

Nach diesen monadischen Dualisationsschemata ist also das realitätstheoretische Gegenstück der Sekanz die Materie, oder umgekehrt: Das zeichentheoretische Gegenstück zur Materie ist die Sekanz. Vor einer Zeichensetzung muss ja immer erst ein Objekt ausgewählt werden, das nach Bense (1967, S. 8) dann in ein Meta-Objekt umgewandelt wird, und dieses Objekt ist uns zuerst als Materie zugänglich. Das realitätstheoretische Gegenstück zur Semanz ist die Gestalt, denn sie setzt die Materie als Erstheit voraus und fungiert damit selbst bereits zweitheitlich, und aus diesem Grund tritt uns die Gestalt auch erst nach der Materie ins Bewusstsein. Ferner muss die Gestalt der Funktion vorangehen, denn erst wenn ich etwa die Gestalt eines Steines erkannt habe, kann ich mir vorstellen, wozu ich ihn verwenden werde. Ferner spielt hier natürlich auch die Materie mit: Ein Stein, den ich etwa als Hammer verwende, muss eine grössere Härte haben als etwa ein Ei, auch wenn beide vielleicht dieselbe Gestalt haben. Die drittheitliche Selektanz setzt damit realitätstheoretisch sowohl die ersttheitliche Materie wie die zweitheitliche Gestalt voraus, und damit wird gleichzeitig klar, weshalb Selektanz das zeichentheoretische Gegenstück zur Funktion ist: Erst dann, wenn wir die präsemiotische Trichotomie (0.1) > (0.2) > (0.3), also Sekanz > Semanz > Selektanz, vollständig durchlaufen haben, wissen wir, wofür wir den Stein selektieren, und darin ist ja seine Funktion begründet, so dass wir also realitätsthematik damit gleichzeitig die präsemiotische Triade (1.0) > (2.0) > (3.0) oder Materie > Gestalt > Funktion durchlaufen haben. Wir können unsere bisherigen Ergebnisse im folgenden Korrespondenzen-Schema festhalten:

$$\left.\begin{array}{ll}(0.1) \times (1.0) & (\text{Sekanz}) \times (\text{Materie}) \\ (0.2) \times (2.0) & (\text{Semanz}) \times (\text{Gestalt}) \\ (0.3) \times (3.0) & (\text{Selektanz}) \times (\text{Funktion})\end{array}\right\} \quad (\text{Zuhandenheit}) \times (\text{Bewandtnis})$$

und haben damit die Heideggersche vor-semiotische Triade auf das präsemiotische monadische Dualitätsschema der (trichotomischen und triadischen) Nullheit zurückgeführt.

4. Bereits der Begriff der Funktion deutet nun natürlich über seinen monadischen präsemiotischen Status hinaus auf den triadischen vor-semiotischen Begriff des Gebrauchs (Bense 1981, S. 33). Wenn nun Bense die folgende "dreistellige Werkzeugrelation" bestimmt:

Mittel – Gegenstand – Gebrauch,

dann erkennen wir sofort, dass diese Triade die vor-semiotische Erweiterung der präsemiotischen Triade

Materie – Gestalt – Funktion

ist, insofern als die vor-semiotische Triade eine "konkretere" Fassung der präsemiotischen Triade ist, da primär die Materie und nicht etwa die Gestalt eines Gegenstandes zur Bezeichnung eines Objekts durch ein Mittel (Kreidestrich, zusammengeknöpftes Stück Tuch, usw.) dient. Ferner muss ein Stück Materie zur Gestalt geformt sein, bevor von einem Gegenstand gesprochen werden kann. Dass die Funktion ein abstrakter Vorläuferbegriff des Gebrauchs eines Gegenstandes ist, haben wir bereits erwähnt. Mit anderen Worten, wir erkennen aus diesen Korrespondenzen, dass die Heideggersche vor-semiotische Triade, welche wir oben auf eine präsemiotische Triade zurückgeführt hatten, selber der Benseschen vor-semiotischen Werkzeugrelation korrespondiert, so dass wir folgendes Schema bekommen:

Materie	→	Zeug/Mittel
Gestalt	→	Werk/Gegenstand
Funktion	→	Gebrauch
präsem. Triade		vor-semiotische Triaden (Werkzeugrelation)

5. Wir erkennen also auch, dass zwischen Präsemiotik und Semiotik noch eine Ebene (bzw. im Anschluss an Bense 1975, S. 65 f. noch ein Raum) liegt, der in der semiotischen Literatur üblicherweise mit "Prä-semiotik" bezeichnet wird, den wir aber zur Vermeidung einer Verwechslung mit unserem ganz anders definierten Begriff der Präsemiotik als "Vor-Semiotik" bezeichneten. Weil wir uns somit noch im Zwischengebiet zwischen dem ontologischen Raum der Präsentation und dem semiotischen Raum der Repräsentation befinden, bleibt uns noch, die vor-semiotische Werkzeugrelation in eine semiotische Relation zu überführen. Wie Emanuele (1982) ebenfalls gezeigt hatte, bekommen wir das folgende Korrespondenz-Schema für den Übergang von der vor-semiotischen Werkzeugrelation zur "Bedeutsamkeitsrelation" bzw. Zeichenrelation:

Zeug	→	Mittelbezug (.1.)
Werk/Gegenstand	→	Objektbezug (.2.)
Gebrauch	→	Interpretantenbezug (.3.)

6. Es scheint also, dass Materie, Gestalt und Funktion (bzw. Sekanz, Semanz und Selektanz) das "Wesen" von Objekten insofern charakterisieren, als wir gar nicht imstande sind, ein Objekt unter Abstraktion dieser drei Grössen wahrzunehmen. Wenn dies so ist, dann inhärieren also Materie, Gestalt und Form jedem Objekt, und es inhärieren diesem Objekt ebenfalls Sekanz, Semanz und Selektanz kraft der durch die Dualisationsoperation eineindeutig auf die präsemiotische monadische Zeichenrelation abgebildeten präsemiotischen monadischen Realitätsrelation. Damit gehören also Sekanz, Semanz und Selektanz wegen ihrer zeichen-realitätstheoretischen Äquivalenz mit Materie, Gestalt und Funktion bereits zu den Objekten, die als kategoriale in die präsemiotische Zeichenrelation eintreten. Diese Auffassung der präsemiotischen Prädeterminiertheit von Objekten erübrigt allerdings nicht die thetische Setzung dieser Objekte als Zeichen und damit die Transformation von Objekten in Meta-Objekte, sie

trifft sich daher nur teilweise mit der in Platons Kratylos, bei Philo von Alexandrien und von anderen Autoren dargelegten nicht-arbiträren Semiotiken (vgl. Otte 1968), nämlich darin, dass das "Wesen der Dinge" offenbar mit dem identisch ist, was wir als "präsemiotische Zeichen" oder kurz: "Präzeichen" bezeichneten. Weil jedoch in der Präsemiotik am Konzept der thetischen Setzung von Zeichen festgehalten wird, muss kein "archeus signator" (bzw. "Präzeichen-Imprägnator") vorausgesetzt werden, und von der Aussage des Paracelsus, Gott habe "jedem Ding ein Schellen und Zeichen angehängt" (1922, S. 383 f.) gilt also nur, dass kategoriale Objekte in diese "Schellen und Zeichen" oder präziser: in die triadischen semiotischen Zeichenklassen so eingebettet werden, dass die aus dieser Einbettung resultierenden präsemiotischen Zeichenklassen das Wesen dieser "Schellen und Zeichen" ausmachen, welche hiermit als deren "Erscheinungen" fungieren.

Damit erhalten wir das folgende weitere Korrespondenz-Schema:

Prä-Zkl $\rightarrow$ Zkl $\quad\quad\Leftrightarrow\quad\quad$ (Wesen) $\rightarrow$ (Erscheinung)

Der Unterschied zwischen dem Wesen eines Objekts und seiner Erscheinung liegt also auf präsemiotischer Ebene darin, dass das "Wesen" zusätzlich zu seiner repräsentierenden Zeichenklasse das kategoriale Objekt enthält und dass dadurch die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt eliminiert ist. Weil ferner Prä-Zeichenklassen im Gegensatz zu Zeichenklassen "multi-ordinal" im Korzybskischen Sinne sind (vgl. Toth 2008d), sind auch die Wege von den semiotischen Zeichenklassen als Repräsentanten der Erscheinungen von Objekten zu den präsemiotischen Zeichenklassen als Präsentanten des Wesens dieser Objekte nicht eindeutig, und sie entsprechen in Sonderheit nicht notwendig den umgekehrten Wegen von den präsemiotischen zu den semiotischen Zeichenklassen. Abschliessend geben wir alle möglichen Wege zwischen "Wesen" und "Erscheinungen" oder präsemiotischen und semiotischen Zeichen, basierend auf dem Aufbau dieser Zeichenklassen aus ihren monadischen, dyadischen, triadischen und tetradischen Teilrelationen:

(0.1)	→	.... (1.1 0.1)	→	(2.1 1.1 0.1)	→	(3.1 2.1 1.1 0.1)	→ (3.1 2.1 1.1)
	↗	.... (1.1 0.2)	→	(2.1 1.1 0.2)	→	(3.1 2.1 1.1 0.2)	→ (3.1 2.1 1.1)
(0.2)	→	.... (1.2 0.2)	→	(2.1 1.2 0.2)	→	(3.1 2.1 1.2 0.2)	→ (3.1 2.1 1.2)
	↘	.... (1.2 0.2)	↘	(2.2 1.2 0.2)	→	(3.1 2.2 1.2 0.2)	→ (3.1 2.2 1.2)
		.... ---			↘	(3.2 2.2 1.2 0.2)	→ (3.2 2.2 1.2)
(0.3)	→	.... (1.1 0.3)	→	(2.1 1.1 0.3)	→	(3.1 2.1 1.1 0.3)	→ (3.1 2.1 1.1)
	↘	.... (1.2 0.3)	→	(2.1 1.2 0.3)	→	(3.1 2.1 1.2 0.3)	→ (3.1 2.1 1.2)
		.... ---		(2.2 1.2 0.3)	→	(3.1 2.2 1.2 0.3)	→ (3.1 2.2 1.2)
		.... ---			↘	(3.2 2.2 1.2 0.3)	→ (3.2 2.2 1.2)
	↘	.... (1.3 0.3)	→	(2.1 1.3 0.3)	→	(3.1 2.1 1.3 0.3)	→ (3.1 2.1 1.3)
		.... ---	↘	(2.2 1.3 0.3)	→	(3.1 2.2 1.3 0.3)	→ (3.1 2.2 1.3)
		.... ---			↘	(3.2 2.2 1.3 0.3)	→ (3.2 2.2 1.3)
		.... ---		(2.3 1.3 0.3)	→	(3.1 2.3 1.3 0.3)	→ (3.1 2.3 1.3)
		.... ---			↘	(3.2 2.3 1.3 0.3)	→ (3.2 2.3 1.3)
		.... ---			↘	(3.3 2.3 1.3 0.3)	→ (3.3 2.3 1.3)

Zwischen Wesen und Erscheinungen von Objekten gibt es also einen doppelten Kontexturübergang: einmal zwischen den kategorialen Objekten und ihrer Einbettung in die präsemiotische dyadische Mittelrelation und einmal bei der Monokontexturalisierung der präsemiotischen zu den semiotischen Zeichenklassen, wodurch deren Multi-Ordinalität am besten sichtbar wird. Man beachte auch, dass es dieser bisher durchwegs übersehene doppelte Kontexturübergang ist, welcher zum eigentümlichen Phänomen führt, dass zwischen Objekten und Zeichen der präsemiotische und semiotische Strukturreichtum zuerst zunimmt und dann beim zweiten Kontexturübergang wieder abnimmt. Erscheinungen sind also zugleich strukturell erweiterte und strukturell reduzierte Zeichensysteme, deren semiotisch-polykontexturale Struktur durch doppelte Kontexturübergänge gekennzeichnet ist. Somit ist auch das Wesen von Objekten natürlich keine einfache Teilrelation der Erscheinungen, sondern sie können nur als morphogrammatische Fragmente der Erscheinungen analysiert werden.

Bibliographie

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
Carroll, Lewis, Alice im Wunderland. Übers. von Christian Enzensberger. Frankfurt am Main 1981
Emanuele, Pietro, Präsemotik und Semiotik in Heidegger: Vom Zeug zur Bedeutsamkeit. In: Semiosis 25/26, 1982, S. 140-144
Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982
Heidegger, Martin, Sein und Zeit. 16. Aufl. Tübingen 1986
Otte, Klaus, Das Sprachverständnis bei Philo von Alexandrien. Tübingen 1968
Paracelsus, Theophrastus, Kritische Gesamtausgabe, hrsg. von Karl Sudhoff. 1. Abt., Bd. 9. München 1922
Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2. Bde. Klagenfurt 2008 (2008a)
Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008b)
Toth, Alfred, Subjektive und objektive Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008c
Toth, Alfred, Die physei- und thesei-Unterscheidung in der Präsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008d

Dianoia als Transoperation

1. Es gibt ein in der Semiotik kaum beachtetes und dennoch sowohl für die Geschichte der nichtarbiträren Semiotik als auch in Sonderheit für die von mir begründete polykontexturale Semiotik hoch bedeutsames Buch, in dem in klarst möglicher Weise aufgezeigt wird, dass der hellenistisch-jüdische Philosoph Philon von Alexandria (15/10 v. Chr. bis ca. 40 n. Chr.) über einen polykontexturalen Zeichenbegriff verfügte. Allerdings war dem Autor, Klaus Otte, der von der Theologie und der Philologie herkommt, die Geschichte der Semiotik nicht sehr vertraut, und ferner scheint es, als ob ihm Gotthard Günthers Arbeiten zur polykontexturalen Logik völlig unbekannt waren. Trotzdem erkennt Otte, "dass für Philo Erkenntnis die Überwindung des ontologischen Sprungs bedeute. Das prophetische Erkennen geschieht durch Offenbarung des Seins selbst, wobei der ontologische Sprung von der Seite des Seins aus direkt überwunden wird. Das innerweltliche Erkennen vollzieht sich durch die aktive Erforschung des Seienden auf seine Bezogenheit zum Sein hin, wobei der Mensch selbst den ontologischen Sprung zu überwinden sucht. Diesem Sachverhalt scheint die Lehre vom 'inneren und äusseren Logos' zu entsprechen. Der 'innere Logos' erforscht die Massgabe des Seins, wie sie sowohl indirekt als auch direkt erfahrbar sind. Er versucht, das himmlische Buch zu lesen und aus den innerweltlichen Phänomenen Erkenntnis zu gewinnen. Damit der hat der innere Logos seinen Sitz in der Nähe des 'hieros logos'. Der 'äussere Logos' bringt die Erkenntnis, welche auf solche doppelte Weise entstanden ist, zu Wort und veranschaulicht sie, so dass sie im konkreten, gesprochenen oder geschriebenen Wort vorhanden ist. Endiathetos und prophorikos sind offenbar als Komplementärbegriffe konzipiert. Prophorikos ist eindeutig ho propheretai, der Dolmetsch des inneren Logos, aus dem er wie aus einer Quelle fliesst (...). Der eine Logos ist also der erkennende, der andere der sprechende und mitteilende Logos. Nach Philo kann der eine nicht ohne den anderen sein" (Otte 1968, S. 131 f.).

Über den ontologischen Sprung sagt Otte klar, dass er "zwischen dem Sein schlechthin und dem Seienden liegt" (1968, S. 111). Diese Positionierung des ontologischen Sprungs erinnert natürlich an Kronthalers "qualitativen Sprung", der in einer polykontexturalen Logik und einer darauf gegründeten Mathematik der Qualitäten durch die Transoperationen vermittelt wird (Kronthaler 1986, S. 52 ff.). Die Frage ist nun die, ob es auch in der Zeichentheorie Philons von Alexandria einen

Vermittlungsmechanismus dieses ontologisch-qualitativen Sprunges gibt. Otte schreibt: "Die Sprache erhält vom Sein, welches sich durch die 'dianoia' über den 'inneren logos' seinen Weg zum 'äusseren logos' sucht, ihre Gestalt und Artikulation. Die Sprache ist Äusserungsform des sich zeigenden und auslegenden Seins, diese Äusserungsform ist aber wie alle anderen durch den Logos vermittelten Formen ein Seiendes" (1968, S. 138).

Nachdem hierdurch erwiesen ist, dass der Zeichenbegriff Philons von Alexandria nicht nur nicht-arbiträr, sondern polykontextural ist, können wir das folgende Korrespondenzschema aufstellen:

(Sein)	‖	(Seiendes)
(innerer Logos)	‖	(äusserer Logos)
(Präsemiotik)	‖	(Semiotik),

wobei das Zeichen ‖ die polykontexturale Grenze bezeichnet. Nun vermittelt aber die Dianoia, indem sie diese polykontexturale Grenze durchbricht (Zeichen: ╫) zwischen diesen Dichotomien, wobei wegen der obigen Korrespondenzen also das Wesen und die Erscheinung von Objekten ineinander überführbar werden (Toth 2008d):

(Sein)	╫	(Seiendes)
(innerer Logos)	╫	(äusserer Logos)
(Wesen)	╫	(Erscheinung)
(Präsemiotik)	╫	(Semiotik),
	↑	
	Dianoia	

2. Gegeben seien wie üblich (vgl. Toth 2008b, c) die folgenden Definitionen einer Zeichen- und einer Prä-Zeichenrelation:

ZR = (3.a 2.b 1.c)
PZR = (3.a 2.b 1.c 0.d)

Diese können in der folgenden Weise durch dynamische kategorietheoretische Morphismen ausgedrückt werden (Toth 2008a, S. 159 ff.):

ZR = [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]]
PZR = [3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]]

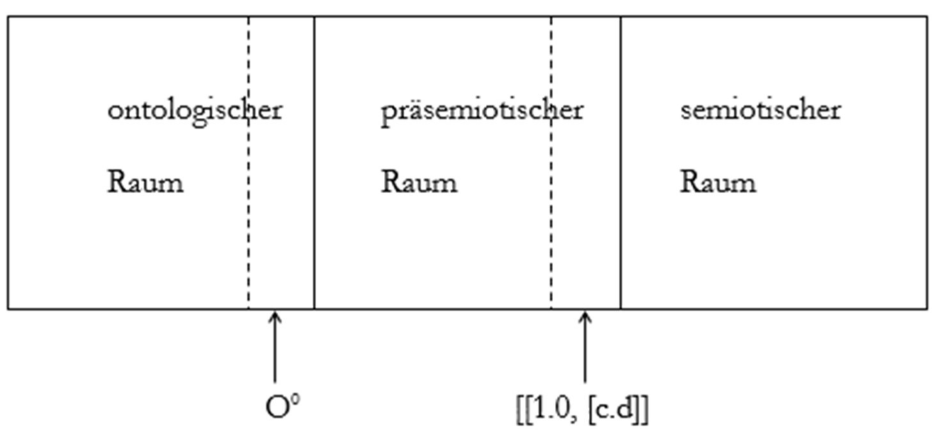
Wie man also leicht erkennt, ist zwar ZR morphismisch nicht mit PZR, aber PZR ist morphismisch mit ZR verlinkt:

[3.2, [a.b], [2.1, [b.c], $\underbrace{\text{1.0, [c.d]}}$]   [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]],

und wie die geschweifte Klammer andeuten soll, geschieht diese Verlinkung über die sowohl PZR als auch ZR gemeinsame Kategorie c, die ferner in ZR sogar mit der weiteren Kategorie b und qua b mit dem Morphismus [a.b] verlinkt ist. Was es bedeuten soll, wenn wir sagten, dass nicht ZR mit PZR, aber PZR mit ZR verlinkt ist, dass also die Verlinkungs-richtung eine Rolle spielt, formal (mit ◊ als Zeichen für den binären Verlinkungsoperator):

ZR ◊ PZR = [3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]] ◊ [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]],

das sieht man am besten aus dem folgenden Schema:



Dieses Schema beruht auf der von Bense (1975, S. 65 f.) eingeführten Unterscheidung zwischen ontologischem und semiotischem Raum und dem aus der oben dargestellten Verlinkung zwischen PZR und ZR resultierendem präsemiotischen Raum im Sinne eines Raumes der Prä-Zeichen als "vermittelndem" Raum zwischen dem ontologischen Raum der disponiblen Objekte und dem semiotischen Raum sowohl der natürlichen "Anzeichen" als auch der thetisch eingeführten Zeichen. Wie man sieht, greift der semiotische Raum nach links in den präsemiotischen Raum und der semiotische Raum ebenfalls nach links in den präsemiotischen Raum hinein. An diesen beiden Interpenetrationsstellen liegen nämlich die in Toth (2008d) aufgezeigten Kontexturgrenzen, und zwar

1. die Kontexturgrenze beim Übergang eines disponiblen in ein kategoriales Objekt, formal:

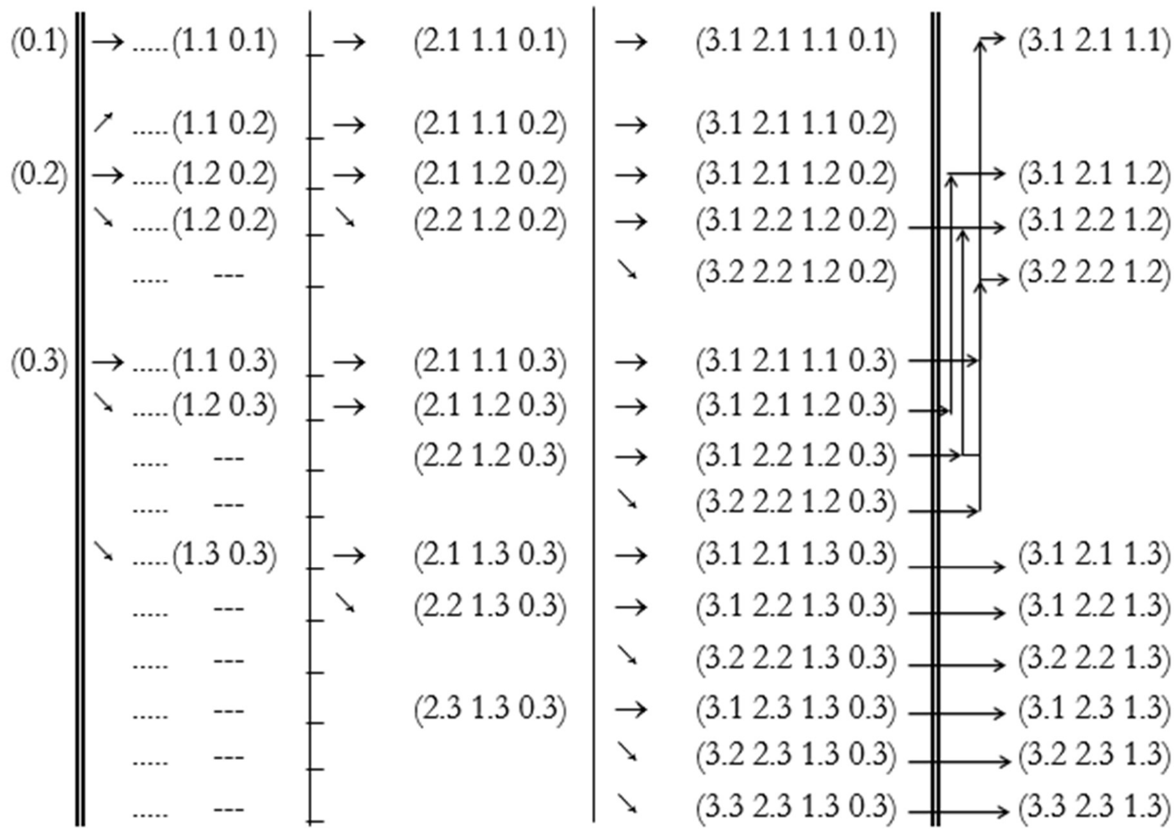
$O_{disp} \rightarrow O^0$ (zur Kategorialzahl 0 vgl. Bense 1975, S. 65)

und

2. die Kontexturgrenze beim Übergang eines Prä-Zeichens in ein Zeichen (bzw. eines präsemiotischen Zeichens in ein semiotisches Zeichen):

(3.a 2.b 1.c 0.d) → (3.a 2.b 1.c).

Wir können nun diese beiden Kontexturgrenzen und damit die Interpenetration der obigen ontologisch-präsemiotisch-semiotischen Räume dadurch formalisieren, dass wir den schrittweisen Aufbau der Semiose vom Objekt bis zum semiotischen Zeichen durch die Bildung von Dyaden aus Monaden, von Triaden aus Monaden und Dyaden und von Tetraden aus Monaden, Dyaden und Triaden aufzeigen. Die letzte Stufe, der Übergang vom tetradischen Prä-Zeichen zum triadischen Zeichen, ist damit die Monokontexturalisierung:



3. Wie man feststellt, beschreiben diese Semiosen grob gesagt den Weg von kategorialen Objekten zu Zeichen, also

$O^0 \quad \rightarrow \quad [3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]] \quad \rightarrow \quad [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]],$

d.h. die durch die semiotischen Zeichen auf der rechten Seite des Schema kreierten Objekte sind insofern "reale" Objekte, als sie genetisch-semiosisch Meta-Objekte darstellen (Bense 1967, S. 8), welche aus realen Objekten im Sinne von "Anzeichen" oder im Sinne von thetisch gesetzten Zeichen entstanden sind.

Nach Bense (1979, S. 87 ff.) kann die Kreation "realer" Objekte im Sinne von semiotischen Objektbezügen mit Hilfe des bereits auf Peirce zurückgehenden semiotischen Kreationsschemas dargestellt werden. Wir benutzen im folgenden dieses Schema, um die Kreation realer Objekte aus den 15 präsemiotischen Zeichenklassen vermittelt durch die 10 semiotischen Zeichenklassen formal darzustellen. Da zwischen

PZR und ZR, wie bereits gesagt, eine Kontexturgrenze liegt, verwenden wir als Zeichen für diese Monokontexturalisierung $\curvearrowright$:

1 (3.1 2.1 1.1 0.1) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.1)
(1.1)

2 (3.1 2.1 1.1 0.2) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.1)
(1.1)

3 (3.1 2.1 1.1 0.3) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.1)
(1.1)

4 (3.1 2.1 1.2 0.2) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.1)
(1.2)

5 (3.1 2.1 1.2 0.3) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.1)
(1.2)

6 (3.1 2.1 1.3 0.3) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.1)
(1.3)

7 (3.1 2.2 1.2 0.2) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.2)
(1.2)

8 (3.1 2.2 1.2 0.3) $\curvearrowright$ (3.1)
人 $\gg$ (2.2)
(1.2)

9 (3.1 2.2 1.3 0.3) $\curvearrowright$ (3.1)
人 ≫ (2.2)
(1.3)

10 (3.1 2.3 1.3 0.3) $\curvearrowright$ (3.1)
人 ≫ (2.3)
(1.3)

11 (3.2 2.2 1.2 0.2) $\curvearrowright$ (3.2)
人 ≫ (2.2)
(1.2)

12 (3.2 2.2 1.2 0.3) $\curvearrowright$ (3.2)
人 ≫ (2.2)
(1.2)

13 (3.2 2.2 1.3 0.3) $\curvearrowright$ (3.2)
人 ≫ (2.2)
(1.3)

14 (3.2 2.3 1.3 0.3) $\curvearrowright$ (3.2)
人 ≫ (2.3)
(1.3)

15 (3.3 2.3 1.3 0.3) $\curvearrowright$ (3.3)
人 ≫ (2.3)
(1.3)

Nun kann man sich, wenigstens theoretisch, auch den umgekehrten Prozess vorstellen, d.h.

$O^0 \leftarrow$ [3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]] $\leftarrow$ [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]]

Hier werden also ebenfalls Objekte kreiert, aber nicht notwendig “reale”. Zum Verständnis sei auf das von Bense entdeckte Phänomen der Polyrepräsentativität von Zeichenklassen und Realitätsthematiken hingewiesen, “so dass, wenn eine bestimmte triadische Zeichenrelation (...) eines gewissen vorgegebenen Sachverhaltes (z.B. des ‘Verkehrszeichens’) feststeht, auf die entsprechend äquivalente Zeichenrelation eines entsprechend *affinen* Sachverhaltes (z.B. der ‘Regel’) geschlossen werden darf” (Bense

1983, S. 45). Wenn man sich nun die irrealen Objekte dieser Welt anschaut, so bestehen sie durchwegs aus Versatzstücken der "realen" Objekte: So ist etwa eine Meerjungfrau eine irreale Kreuzung aus Frau und Fisch, ein Drache aus Schlange und Fledermaus, so hat selbst ein Alien gewisse menschliche oder tierliche Züge. Es scheint also, als könnten wir uns Objekte, die in vollständiger Kontradiktion zu den "realen", von uns wahrnehmbaren Objekten stehen, gar nicht vorstellen. "Irreale" Objekte werden bei dieser vorläufigen Definition jedenfalls zu einer Untergruppe der realen Objekte, obwohl wir ihnen höchst wahrscheinlich nicht begegnen werden, denn die Realität umfasst nicht nur Objekte, denen wir begegnen können, sondern auch Objekte, die wir aufgrund der begegnungsfähigen Realität selber kreieren. Nur in diesem Sinne sprechen wir im folgenden also von "irrealen" Objekten.

Irreale Objekte sind damit Objekte, welche durch entgegengesetzte Semiose aus Zeichenklassen mittels des Prinzips der polyrepräsentativen Affinität kreiert werden. Diese affinen Zeichenklassen sind dabei natürlich selber durch thetische Setzung von Zeichen für "reale" Objekte via deren Transformation in Meta-Objekte enstanden. Da nun sowohl ein Fisch wie eine Frau mit der Zeichenklasse (3.2 2.2 1.2) beschrieben werden, da diese Zeichenklasse durch Affinität aber natürlich auch für eine Komposition von Fisch + Frau = Meerjungfrau (also eine polykontexturale Gleichung im Sinne von Kronthaler (2000)) gültig ist, kann nun in einem nächsten Schritt mit rückläufiger Semiose aus dieser semiotischen Zeichenklasse eine präsemiotische Zeichenklasse entwickelt werden, die wegen des multi-ordinalen Verhältnisses von semiotischen und präsemiotischen Zeichenklassen natürlich nicht eineindeutig aufeinander abbildbar sind. Bei dieser Abbildung wird jedoch notwendig ein kategoriales Objekt (O^0) im Sinne der kategorialen Nullheit der präsemiotischen Zeichenklassen geschaffen. Der Clou liegt nun darin, dass bei der umgekehrtenSemiose

$$O^0 \leftarrow [3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]] \leftarrow [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]]$$

der letzte Schritt auf dem Weg vom semiotischen über den präsemiotischen Raum zum ontologischen Raum nicht erreicht wird, während die reguläre (rechtsgerichtete) Semiose ja bereits im ontologischen Raum startet, aus der disponible Objekte seligiert werden:

$$O_{disp} \rightarrow O^0 \rightarrow [3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]] \rightarrow [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]].$$

Das bedeutet erkenntnistheoretisch und ontologisch, dass die durch umgekehrte Semiose produzierten Objekte im präsemiotischen Raum steckenbleiben, und nur im Sinne der kategorialen Objekte der Prä-Zeichenklassen und Prä-Realitätsthematiken kann hier überhaupt von Objekten gesprochen werden, denn wäre der letzte Schritt tatsächlich vollziehbar, d.h.

$O_{disp} \leftarrow \quad O^0$

dann würde dies bedeuten, dass wir kraft einer semiotischen Operation reale Objekte erzeugen könnten, dass also z.B. unsere Meerjungfrau dadurch, dass wir sie malen oder bildhauern können, auch tatsächlich ins Leben gerufen würde (Pygmalion-Motiv). Das bedeutet aber, dass "irreale" Objekte auf formal-semiotischer Ebene nur deshalb nicht "real" sind, weil bei ihnen der Übergang vom präsemiotischen zurück in den ontologischen Raum nicht realisierbar ist. Dennoch haben wir aber die Möglichkeit, diese "irrealen" Objekte mittels präsemiotischer Kreationsschemata in Analogie zu den oben benutzten semiotischen Kreationsschemata präsemiotisch zu realisieren. Da beim Übergang vom semiotischen Mittel zum kategorialen Objekt die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt durchstossen wird, verwenden wir zur Bezeichnung dieser Polykontexturalisierung das Zeichen ϟ (das in freier Assoziation an den Blitz im Sinne von Philons "ontologischem Sprung" oder Kronthalers "qualitativem Sprung" erinnern soll):

1 (3.1 2.1 1.1) ϟ (3.1)
人 ≫ (2.1) ╫ (0.1)
(1.1)

2 (3.1 2.1 1.1) ϟ (3.1)
人 ≫ (2.1) ╫ (0.2)
(1.1)

3 (3.1 2.1 1.1) ϟ (3.1)
人 ≫ (2.1) ╫ (0.3)
(1.1)

4 (3.1 2.1 1.2) ↯ (3.1)
人 ≫ (2.1) ╫ (0.2)
(1.2)

5 (3.1 2.1 1.2) ↯ (3.1)
人 ≫ (2.1) ╫ (0.3)
(1.2)

6 (3.1 2.1 1.3) ↯ (3.1)
人 ≫ (2.1) ╫ (0.3)
(1.3)

7 (3.1 2.2 1.2) ↯ (3.1)
人 ≫ (2.2) ╫ (0.2)
(1.2)

8 (3.1 2.2 1.2) ↯ (3.1)
人 ≫ (2.2) ╫ (0.3)
(1.2)

9 (3.1 2.2 1.3) ↯ (3.1)
人 ≫ (2.2) ╫ (0.3)
(1.3)

10 (3.1 2.3 1.3) ↯ (3.1)
人 ≫ (2.3) ╫ (0.3)
(1.3)

11 (3.2 2.2 1.2) ↯ (3.2)
人 ≫ (2.2) ╫ (0.2)

(1.2)

12 (3.2 2.2 1.2) ⚡ (3.2)

人 ≫ (2.2) ╫ (0.3)

(1.2)

13 (3.2 2.2 1.3) ⚡ (3.2)

人 ≫ (2.2) ╫ (0.3)

(1.3)

14 (3.2 2.3 1.3) ⚡ (3.2)

人 ≫ (2.3) ╫ (0.3)

(1.3)

15 (3.3 2.3 1.3) ⚡ (3.3)

人 ≫ (2.3) ╫ (0.3)

(1.3)

Bei beiden Kontexturübergängen, bei demjenigen zwischen disponiblem und kategorialem Objekt bzw. umgekehrt:

$O_{disp} \rightarrow \quad O^0$ bzw.
$O_{disp} \leftarrow \quad O^0$

und bei demjenigen zwischen präsemiotischer und semiotischer Zeichenklasse bzw. umgekehrt:

[3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]] → [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]]
[3.2, [a.b], [2.1, [b.c], 1.0, [c.d]] ← [3.2, [a.b], [2.1, [b.c]]

wirken also polykontextural-semiotische Transoperatoren, wobei es sich in beiden Fällen um das Prinzip der Dianoia im Sinne von Philon von Alexandria handelt. Formal gesprochen, entsprechen ihr beim Übergang vom disponiblen zum kategorialen Objekt die Vererbung der präsemiotischen Trichotomie von Sekanz, Semanz und Selektanz (Götz 1982, S. 28) resp. der präsemotischen Triade von Form, Gestalt und Funktion (Toth 2008d) bzw. der vor-semiotischen "Werkzeugrelation" von Mittel, Gegenstand und Gebrach (Bense 1981, S. 33) zunächst auf den "relationalen Mittelbezug" (Bense 1975, S. 45) und von hier auf den Objekt- und Interpretantenbezug, deren semiosische Mechanismen in Toth (2008a, Bd. 2, S. 196 ff.) dargestellt wurden. Im zweiten Fall, beim Übergang von der präsemiotischen zur semiotischen Zeichenklasse, wird die Monokontexturalisierung durch Absorption und Adsorption bewerkstelligt (Toth 2008e).

Bibliographie

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

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Alpha und Aleph oder Gotthard Günther und Europa. Klagenfurt 2000

Otte, Klaus, Das Sprachverständnis bei Philo von Alexandrien. Tübingen 1968

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008c)

Toth, Alfred, Ein präsemiotisches Modell für Zuhandenheit und Bewandtnis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008d

Toth, Alfred, Die physei- und thesei-Unterscheidung in der Präsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008e

Präsemiotische Morphogenese

Wir bestimmen die 10 semiotischen Zeichenklassen bzw. die ihnen koordinierten 10 semiotischen Realitätsthematiken als die fundamentalkategorial differenzierbaren Formen von Inhalt und die 15 präsemiotischen Zeichenklassen bzw. die ihnen koordinierten 15 semiotischen Realitätsthematiken als die fundamentalkategorial differenzierbaren Formen von Form. Dabei ordnen wir die semiotischen Formen des Inhalts in der Form des Systems der trichotomischen Triaden an, d.h. ohne die eigenreale Zeichenklasse, welche jedoch in dem nachstehenden Modell als Nebendiagonale des Netzwerks trotzdem präsent ist. Die genuine Kategorienklasse ist ausserdem natürlich als Hauptdiagonale präsent. Die präsemiotischen Formen der Form ordnen wir hingegen in Gruppen nach Sekanz, Semanz und Selektanz an, so dass wir bekommen:

1	(3.1 2.1 1.1 0.1)	Sekanz
2	(3.1 2.1 1.1 0.2)	
4	(3.1 2.1 1.2 0.2)	
7	(3.1 2.2 1.2 0.2)	Semanz
11	(3.2 2.2 1.2 0.2)	
3	(3.1 2.1 1.1 0.3)	
5	(3.1 2.1 1.2 0.3)	
6	(3.1 2.1 1.3 0.3)	
8	(3.1 2.2 1.2 0.3)	
9	(3.1 2.2 1.3 0.3)	Selektanz
10	(3.1 2.3 1.3 0.3)	
12	(3.2 2.2 1.2 0.3)	
13	(3.2 2.2 1.3 0.3)	
14	(3.2 2.3 1.3 0.3)	
15	(3.3 2.3 1.3 0.3)	

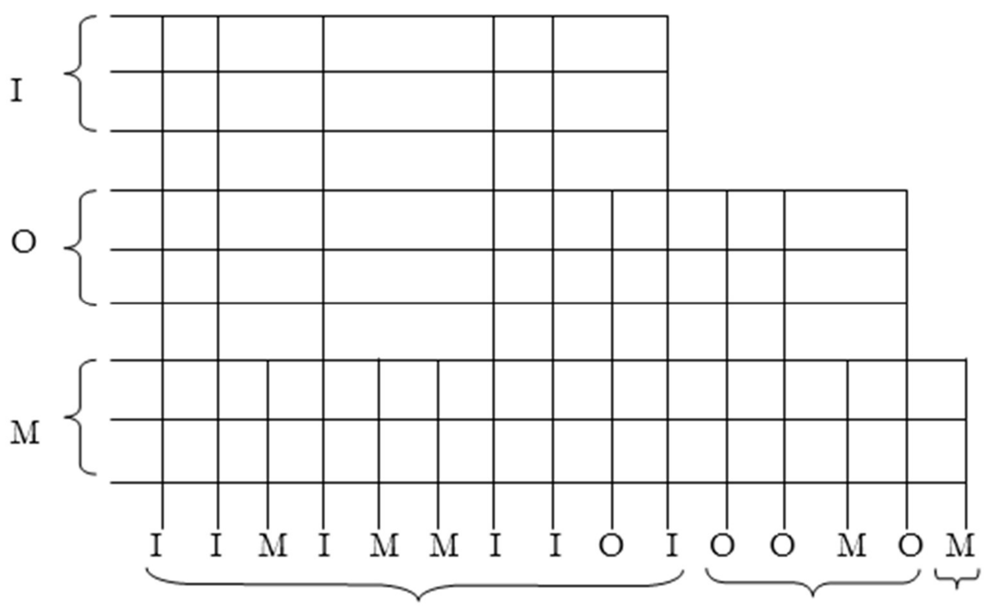
Die semiotischen Formen des Inhalts sind dann:

1 $(3.1\ 2.1\ 1.1) \times (1.1\ \underline{1.2\ 1.3})$ M-them. M
4 $(3.1\ 2.2\ 1.2) \times (\underline{2.1\ 2.2}\ 1.3)$ O-them. M — Mittel-Thematisationen
6 $(3.1\ 2.3\ 1.3) \times (\underline{3.1\ 3.2}\ 1.3)$ I-them. M

2 $(3.1\ 2.1\ 1.2) \times (2.1\ \underline{1.2\ 1.3})$ M-them. O
7 $(3.2\ 2.2\ 1.2) \times (2.1\ \underline{2.2\ 2.3})$ O-them. O — Objekt-Thematisationen
9 $(3.2\ 2.3\ 1.3) \times (\underline{3.1\ 3.2}\ 2.3)$ I-them. O

3 $(3.1\ 2.1\ 1.3) \times (3.1\ \underline{1.2\ 1.3})$ M-them. I
8 $(3.2\ 2.2\ 1.3) \times (3.1\ \underline{2.2\ 2.3})$ O-them. I — Interpretanten-Thematisationen
10 $(3.3\ 2.3\ 1.3) \times (3.1\ \underline{3.2\ 3.3})$ I-them. I

Wir werden nun ein semiotisch-präsemiotisches Netzwerk konstruieren, auf dessen Abszisse wir die 15 Formen präsemiotischer Form und auf dessen Ordinate wird die 10 Formen semiotischer Form auftragen. Dabei ordnen wir sowohl die semiotischen Formen des Inhalts auch die präsemiotischen Formen der Form in degenerativer Semiose an und verbinden ausschliesslich gleiche Thematisate durch Pfade, so dass sich folgender präsemiotischer topologischer Vektorraum ergibt:



Die Stellen des präsemiotischen Netzwerks, wo sich keine Intersektionspunkte finden, sind also nicht definiert. Total ergeben sich 93 Schnittpunkte und eine sehr grosse Anzahl möglicher Pfade, von denen wir uns jedoch nur die kürzesten Verbindungen zwischen den 9 Punkten der Ordinate und den 15 Punkten der Abszisse anschauen werden. Wie man ferner sieht, befindet sich innerhalb der definierten Punktemengen des Netzwerks von rechts oben nach links unten die semiotische eigenreale Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) und ihr präsemiotisches Pendant (3.1 2.2 1.3 0.3), während sich von links oben nach rechts unten die semiotische Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) und ihr präsemiotisches Analogon (3.3 2.2 1.1 0.1) befinden. Man erkennt also, dass das präsemiotisch-semiotische Netzwerk zugleich eine Verallgemeinerung der semiotischen Matrix über der triadisch-trichotomischen Zeichenrelation $ZR_{3,3}$ und der präsemiotischen Matrix über der tetradisch-trichotomischen Zeichenrelation $ZR_{4,3}$ ist.

Einen Netzwerkpunkt bestimmen wir also einfach dadurch, dass wir die Schnittpunkte der entsprechenden semiotischen und präsemiotischen Thematisationen aufsuchen, z.B.

(3.1 2.1 1.2) × (2.1 $\underline{1.2\ 1.3}$)	M-them. O
(3.2 2.2 1.2 0.2) × ($\underline{2.0\ 2.1\ 2.2\ 2.3}$)	O-them. O

Die innere Struktur des dergestalt aus einer semiotischen und einer präsemiotischen Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik zusammengesetzten Netzwerkpunkts kann man entweder durch die Ermittlung der gemeinsamen Subzeichen:

(3.1 2.1 1.2)
|
(3.2 2.2 1.2 0.2)

oder der gemeinsamen präsemiotisch-kategorietheoretischen Morphismen:

[[β°, id1], [α°, α]]
| |
[[β°, id2], [α°, id2], [γ°, id2]]

bestimmen. Diese Bestimmung beruht einerseits auf der in Toth (2008a, S. 159 ff.) eingeführten Theorie der dynamischen semiotischen Morphismen, wo also ein semiotischer Morphismus nicht einem statischen Subzeichen, sondern den dynamischen Semiosen zwischen den die Subzeichen konstituierenden Primzeichen zugeordnet wird, d.h. also in der folgenden abstrakten Zeichenstruktur:

(3.a 2.b 1.c)

werden den folgenden Semiosen Morphismen zugeordnet:

[[3.2], [a.b]], [2.1], [b.c]].

Andererseits beruht diese Bestimmung auf der in Toth (2008b, S. 30 ff.) eingeführten präsemiotischen kategorietheoretischen Matrix:

$$\left.\begin{array}{c|ccc} & .1 & .2 & .3 \\ \hline 0. & 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 1. & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2. & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3. & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array}\right\} \equiv \begin{array}{|ccc} \hline \gamma & \delta & \delta\gamma \\ \mathrm{id}1 & \alpha & \beta\alpha \\ \alpha° & \mathrm{id}2 & \beta \\ \alpha°\beta° & \beta° & \mathrm{id}3, \end{array}$$

mittels der ein numerischer Schnittpunkt des semiotisch-präsemiotischen Netzwerks problemlos in seine entsprechende (eineindeutige) kategorietheoretische Form umgeschrieben werden kann. Wenn wir ferner die in den Realitätsthematiken der präsemiotischen Zeichenklassen aufscheinenden inversen dynamischen Morphismen betrachten, ergibt sich also folgendes Zuordnungsschema:

▷ ≡ (0.1) ≡ γ	△ ≡ (1.1) ≡ id1	□ ≡ (2.1) ≡ $\alpha°$	◌ ≡ (3.1) ≡ $\alpha°\beta°$
◁ ≡ (0.2) ≡ δ	◭ ≡ (1.2) ≡ α	◨ ≡ (2.2) ≡ id2	◑ ≡ (3.2) ≡ $\beta°$
▶ ≡ (0.3) ≡ $\delta\gamma$	▲ ≡ (1.3) ≡ $\beta\alpha$	■ ≡ (2.3) ≡ β	● ≡ (3.3) ≡ id3

◣ ≡ (1.0) ≡ $\gamma°$

◢ ≡ (2.0) ≡ $\delta°$

◥ ≡ (3.0) ≡ $\gamma°\delta°$,

mittels dessen wir im folgenden für alle 93 Schnittpunkte des semiotisch-präsemiotischen Netzwerkes (SPN) den Aufbau von Inhalt aus Form und umgekehrt den Aufbau von Form aus Inhalt und damit die Morphogenese mit ihren stabilen und instabilen Semiosen (vgl. Toth 2008d) zwischen Materie und Form sowie umgekehrt aufzeigen werden, die in der Geschichte der Philosophie von Platon, Thomas von Aquin, Bonaventura, Wilhelm von Ockham, Leibniz und vielen anderen unter den Positionen des Individuationsprinzips ebenso wie des Universalienstreits so oft diskutiert worden waren. Im Gegensatz zu den ähnlich aussehenden Kenogrammen der Polykontexturalitätstheorie handelt es sich bei den obigen Symbolen jedoch eher um (mono-)kontexturale Göderlisierungen der Subzeichen und ihrer entsprechenden Morphismen. Generell wurden die Symbole so ausgewählt, dass die Tendenz "weiss zu schwarz" die Zunahme von Inhalt und also die umgekehrte Tendenz "schwarz zu weiss" die Zunahme von Form bedeutet. Bonaventuras Auffassung vom Licht als "substantieller Form" findet sich demzufolge in der Entwicklung derjenigen morphogenetischen Semiosen, die sich auf der die Eigenrealität repräsentierenden Neben- und auf der die Kategorienrealität repräsentierenden Hauptdiagogonalen befinden (vgl. Bense 1992, S. 27 ff.). Kurz gesagt, ergibt sich aus den nachfolgenden 93 möglichen morphogenetischen Semiosen zwischen Form und Inhalt Übereinstimmung mit der nicht-arbiträren Semiotik (vgl. Toth 2008c), dass es weder reine Form noch reinen Inhalt gibt, sondern dass diese Dichotomien in jeweils von den entsprechenden Stufen der Morphogenese abhängigen Graden beide Seiten der Dichotomien gegenseitig enthalten. Die Entwicklung der einzelnen Semiosen der Morphogenese-Typen sind, wie man leicht sieht, äusserst komplex und weit davon entfernt, eine "logische" Entwicklung (etwa nach dem Motto: "Je weniger Form, desto mehr Inhalt" und umgekehrt) aufzuweisen. Innerhalb der Semiosen der Form und des Inhalts wird die Tendenz zur "Vervollkommung der Form" mnemotechnisch durch die "Vervollkommnung der geometrischen Symbole", d.h. durch die impliziten Semiosen ▷ → △ → □ → ◌ bzw. ► → ▲ → ■ → ●, d.h. tendenziell vom liegenden zum stehenden Dreieck über das Quadrat bis zum Kreis ausgedrückt. Demzufolge drücken also die helleren und "dreieckigeren" Symbole die repräsentationswertig tiefsten Semiosen der Form und die dunkleren und "runderen" Symbole die repräsentationswertig höchsten Semiosen des Inhalts aus.

Schnittpunkt Nr. 1

(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑,△], [□, ▲]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑,△], [□, α]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 2

(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 3

(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ☐ △) [[◑, △], [☐, △]]

(● ■ ▲ ►) [◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 4

(◑ ■ ▲) [[◑, ■], [☐, ●]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◌ ☐ ◭) [[◑, △], [☐, α]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [☐, ●]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭) [[◑, α], [☐, ◨]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◌ ☐ △) [[◑, △], [☐, △]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 5

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◌ ☐ ◭) [[◑, △], [☐, α]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [☐, ●]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭) [[◑, α], [☐, ◨]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 6

(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 7

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 8

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 9

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 10

(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◑ ■ ◮ ▶)	[[◑, ■], [□, ◑], [◣, ■]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 11

(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 12

(◌ □ ▲)	[[◐, △], [□, ▲]]
(● ■ ▲ ►)	[[◐, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◐, △], [□, ▲]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◐, △], [□, ▲]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◐ ■ ▲)	[[◐, ■], [□, ●]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◐ ◨ ◭)	[[◐, ◨], [□, ◨]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◐, △], [□, α]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◐, ▲], [□, ●]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◐, α], [□, ◨]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◐, △], [□, △]]
(◐ ■ ▲ ►)	[[◐, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 13

(◐ ■ ▲)	[[◐, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◐, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 14

(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 15

(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 16

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 17

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 18

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 19

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 20

(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 21

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 22

(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 23

(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 24

(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 25

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 26

(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 27

(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 28

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 29

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 30

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 31

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 32

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 33

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 34

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ▲ ►)   [[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 35

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(● ■ ▲ ►)   [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(◑ ■ ▲ ►)   [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(◑ ◨ ▲ ►)   [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(◑ ◨ ◭ ►)   [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ ■ ▲ ►)   [[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ ◨ ▲ ►)   [[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ▲ ►)   [[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 36

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(● ■ ▲ ►)   [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(◑ ■ ▲ ►)   [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(◑ ◨ ▲ ►)   [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 37

(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 38

(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ◨ ◭) [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 39

(◌ □ ▲) [[◑, △], [□, ▲]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ ▲) [[◑, △], [□, ▲]]

(◑ ■ ▲ ►) [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ ▲) [[◑, △], [□, ▲]]

(◑ ◨ ▲ ►) [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ ▲) [[◑, △], [□, ▲]]

(◑ ◨ ▲ ►) [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ ▲) [[◑, △], [□, ▲]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◑ ■ ▲) [[◑, ■], [□, ●]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [□, ◨]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 40

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 41

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [□, ◨]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [□, ◨]]

(◑ ■ ▲ ►) [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [□, ◨]]

(◑ ◨ ▲ ►) [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [□, ◨]]

(◑ ◨ ◭ ►) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◑ ◨ ◭) [[◑, ◨], [□, ◨]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ◨ ◭) [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◭ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 42

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 43

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ◮ ▶)	[[◑, ■], [□, ◑], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 44

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◭ ▶)		[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 45

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(● ■ ▲ ▶)		[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◑ ■ ▲ ▶)		[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◑ ◨ ▲ ▶)		[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◑ ◨ ◭ ▶)		[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◌ ■ ▲ ▶)		[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ▲ ▶)		[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◭ ▶)		[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 46

(● ■ ▲)		[[◑, ●], [□, ●]]

(● ■ ▲ ▶)		[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(● ■ ▲)		[[◑, ●], [□, ●]]

(◑ ■ ▲ ▶)		[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(● ■ ▲)		[[◑, ●], [□, ●]]

(◑ ◨ ◭ ▶)		[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(● ■ ▲)	[[◑, ●], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 47

(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 48

(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [☐, ●]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [☐, ◨]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ☐ ◭)	[[◑, △], [☐, α]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [☐, ●]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 49

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [☐, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [☐, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [☐, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [☐, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [☐, ◨], [◣, ■]]

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 50

(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ □ ◭)		[[◑, △], [□, α]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)		[[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)		[[◑, α], [□, ◨]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 51

(◌ □ ◭)		[[◑, △], [□, α]]

(● ■ ▲ ▶)		[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ ◭)		[[◑, △], [□, α]]

(◑ ■ ▲ ▶)		[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ ◭)		[[◑, △], [□, α]]

(◑ ◨ ◭ ▶)		[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◭)		[[◑, △], [□, α]]

(◌ ◨ ◭ ▶)		[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◭)		[[◑, △], [□, α]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)		[[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)		[[◑, α], [□, ◨]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ □ △)		[[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ▲ ▶)		[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 52

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 53

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 54

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

Schnittpunkt Nr. 55

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 56

(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ ◭ ▶)	[[◑, △], [☐, α], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 57

(◌ ☐ ◭)	[[◑, △], [☐, α]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ☐ ◭)	[[◑, △], [☐, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [☐, ◨], [◣, ●]]
(◌ ☐ ◭)	[[◑, △], [☐, α]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ ◭)	[[◑, △], [☐, α]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ ◭)	[[◑, △], [☐, α]]
(◌ ☐ ▲ ▶)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ☐ ◭)	[[◑, △], [☐, α]]
(◌ ☐ ◭ ▶)	[[◑, △], [☐, α], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [☐, ●]]
(◌ ☐ ◭ ▶)	[[◑, △], [☐, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ☐ ◭ ▶)	[[◑, △], [☐, α], [◣, ■]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ ◭ ▶)	[[◑, △], [☐, α], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 58

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [☐, ●]]

(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, α], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 59

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]

(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 60

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ▲ ▶)   [[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◮ ▶)   [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ▲ ▶)   [[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ◮ ▶)   [[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

Schnittpunkt Nr. 61

(● ■ ▲)   [[◑, ●], [□, ●]]

(● ■ ▲ ▶)   [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(● ■ ▲)   [[◑, ●], [□, ●]]

(◑ ■ ▲ ▶)   [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(● ■ ▲)   [[◑, ●], [□, ●]]

(◑ ◨ ◮ ▶)   [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(● ■ ▲)   [[◑, ●], [□, ●]]

(◌ ◨ ◮ ▶)   [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(● ■ ▲)   [[◑, ●], [□, ●]]

(◌ □ ▲ ▶)   [[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(● ■ ▲)   [[◑, ●], [□, ●]]

(◌ □ △ ▶)   [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◑ ◨ ▲)   [[◑, ◨], [□, ■]]

(◌ □ △ ▶)   [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ □ ▲)   [[◑, △], [□, ▲]]

(◌ □ △ ▶)   [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◑ ■ ▲)   [[◑, ■], [□, ●]]

(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 62

(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ▲)	[[◑, ◨], [□, ■]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ ▲)	[[◑, △], [□, ▲]]

(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [☐, ●]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [☐, ◨]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]
(◌ ☐ ◮)	[[◑, △], [☐, α]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [☐, ●]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 63

(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ☐ ▲)	[[◑, △], [☐, ▲]]

(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 64

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]

(◌ ☐ △ ►) [[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

(◑ ◨ ◮) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(◌ ☐ △ ►) [[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

(◌ ☐ ◮) [[◑, △], [☐, α]]

(◌ ☐ △ ►) [[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [☐, ●]]

(◌ ☐ △ ►) [[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

(◌ ◨ ◮) [[◑, α], [☐, ◨]]

(◌ ☐ △ ►) [[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

(◌ ☐ △) [[◑, △], [☐, △]]

(◌ ☐ △ ►) [[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 65

(◑ ◨ ◮) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◑ ◨ ◮) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(◑ ■ ▲ ►) [[◑, ■], [☐, ●], [◣, ●]]

(◑ ◨ ◮) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(◑ ◨ ◮ ►) [[◑, ◨], [☐, ◨], [◣, ■]]

(◑ ◨ ◮) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(◌ ◨ ◮ ►) [[◑, α], [☐, ◨], [◣, ■]]

(◑ ◨ ◮) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(◌ ☐ ▲ ►) [[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]

(◑ ◨ ◮) [[◑, ◨], [☐, ◨]]

(◌ ☐ △ ►) [[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

(◌ ☐ ◮) [[◑, △], [☐, α]]

(◌ □ △ ►) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ △ ►) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ ◨ ◮) [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ □ △ ►) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ △ ►) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 66

(◌ □ ◮) [[◑, △], [□, α]]

(● ■ ▲ ►) [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ ◮) [[◑, △], [□, α]]

(◑ ■ ▲ ►) [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ ◮) [[◑, △], [□, α]]

(◑ ◨ ◮ ►) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◮) [[◑, △], [□, α]]

(◌ ◨ ◮ ►) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ ◮) [[◑, △], [□, α]]

(◌ □ ▲ ►) [[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ □ ◮) [[◑, △], [□, α]]

(◌ □ △ ►) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ △ ►) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ ◨ ◮) [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ □ △ ►) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 67

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]

(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 68

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [☐, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [☐, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ☐ ▲ ►)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ☐ ◭ ►)	[[◑, △], [☐, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [☐, ◨]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ △ ►)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 69

(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [☐, ■], [◣, ●]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [☐, ●], [◣, ●]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [☐, ■], [◣, ●]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [☐, ◨], [◣, ■]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ ▲ ▶)	[[◑, △], [☐, ▲], [◣, ●]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ ◭ ▶)	[[◑, △], [☐, α], [◣, ■]]
(◌ ☐ △)	[[◑, △], [☐, △]]
(◌ ☐ △ ▶)	[[◑, △], [☐, △], [◣, ▲]]

Schnittpunkt Nr. 70

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [☐, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [☐, ●], [◣, ●]]

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 71

(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 72

(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 73

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 74

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 75

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◮ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 76

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ △ ►)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 77

(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ◭ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ►)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 78

(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ◮ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 79

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ►)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 80

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 81

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◭ ▶) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ▲ ▶) [[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ◭ ▶) [[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ △ ▶) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◑ ◨ ◭ ◁) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◭ ◁) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 82

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(● ■ ▲ ▶) [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ■ ▲ ▶) [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ◨ ▲ ▶) [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ◨ ◭ ▶) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ■ ▲ ▶) [[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ◨ ▲ ▶) [[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◭ ◁)	[[◑, △], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ◁)	[[◑, △], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◭ ◁)	[[◑, △], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 83

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◮ ◁)	[[◑, △], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◮ ◁)	[[◑, △], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 84

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◑ ■ ▲ ▶) [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◑ ◨ ▲ ▶) [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◑ ◨ ◮ ▶) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ■ ▲ ▶) [[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ▲ ▶) [[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◮ ▶) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ▲ ▶) [[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ◮ ▶) [[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ △ ▶) [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◑ ◨ ◮ ◁) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ ◨ ◮ ◁) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ ◮ ◁) [[◑, △], [□, ◨], [◣, ◨]]

Schnittpunkt Nr. 85

(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ ◮ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ■ ▲)	[[◑, ■], [□, ●]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◑ ◨ ◮)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◌ □ ◮)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]

Schnittpunkt Nr. 86

(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ◁)	[[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]

(◑ ◨ ◭)	[[◑, ◨], [□, ◨]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]

Schnittpunkt Nr. 87

(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ ◭)	[[◑, △], [□, α]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(◑ ◨ ◭ ◁) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(◌ ◨ ◭ ◁) [[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(◌ □ ◭ ◁) [[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]

(◌ □ ◭) [[◑, △], [□, α]]

(◌ □ △ ◁) [[◑, △], [□, △], [◣, α]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ △ ◁) [[◑, △], [□, △], [◣, α]]

(◌ ◨ ◭) [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ □ △ ◁) [[◑, △], [□, △], [◣, α]]

(◌ □ △) [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ △ ◁) [[◑, △], [□, △], [◣, α]]

Schnittpunkt Nr. 88

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(● ■ ▲ ▶) [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ■ ▲ ▶) [[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ◨ ▲ ▶) [[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ◨ ◭ ▶) [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲) [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ■ ▲ ▶) [[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ◨ ▲ ►)   [[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ◨ ◭ ►)   [[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ ▲ ►)   [[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ ◭ ►)   [[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ △ ►)   [[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◑ ◨ ◭ ◁)   [[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ ◨ ◭ ◁)   [[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ ◭ ◁)   [[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]

(◌ ■ ▲)   [[◑, ▲], [□, ●]]

(◌ □ △ ◁)   [[◑, △], [□, △], [◣, α]]

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(◌ □ △ ◁)   [[◑, △], [□, △], [◣, α]]

(◌ □ △)   [[◑, △], [□, △]]

(◌ □ △ ◁)   [[◑, △], [□, △], [◣, α]]

Schnittpunkt Nr. 89

(◌ ◨ ◭)   [[◑, α], [□, ◨]]

(● ■ ▲ ►)   [[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ►)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ◁)	[[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]

Schnittpunkt Nr. 90

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◮ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◭ ◁)	[[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ◁)	[[◑, △], [□, △], [◣, α]]

Schnittpunkt Nr. 91

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ▲ ▶)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◭ ▶)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ■ ▲ ▶)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]

(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ►)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ ◮ ◁)	[[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]
(◌ ■ ▲)	[[◑, ▲], [□, ●]]
(◌ □ △ ▷)	[[◑, △], [□, △], [◣, △]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▷)	[[◑, △], [□, △], [◣, △]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ▷)	[[◑, △], [□, △], [◣, △]]

Schnittpunkt Nr. 92

(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(● ■ ▲ ►)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ▲ ►)	[[◑, ◨], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◮)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ▲ ▶)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ▶)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ▲ ▶)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ▶)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▶)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◑ ◨ ◭ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ ◨ ◭ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ ◭ ◁)	[[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]
(◌ ◨ ◭)	[[◑, α], [□, ◨]]
(◌ □ △ ▷)	[[◑, △], [□, △], [◣, △]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ▷)	[[◑, △], [□, △], [◣, △]]

Schnittpunkt Nr. 93

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(● ■ ▲ ▶)	[[◑, ●], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ▶)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]

(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ■ ▲ ►)	[[◑, ■], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ►)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ■ ▲ ►)	[[◑, ▲], [□, ●], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ▲ ►)	[[◑, α], [□, ■], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ►)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ▲ ►)	[[◑, △], [□, ▲], [◣, ●]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◮ ►)	[[◑, △], [□, α], [◣, ■]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ►)	[[◑, △], [□, △], [◣, ▲]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◑ ◨ ◮ ◁)	[[◑, ◨], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ ◨ ◮ ◁)	[[◑, α], [□, ◨], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ ◮ ◁)	[[◑, △], [□, α], [◣, ◨]]
(◌ □ △)	[[◑, △], [□, △]]
(◌ □ △ ▷)	[[◑, △], [□, △], [◣, △]]

In diesen 93 Pfaden von SPN sind also alle möglichen präsemiotisch-semiotischen und semiotisch-präsemiotischen nicht-arbiträren morphogenetischen Semiosen und damit etwa auch Benses "Werkzeugrelation" (1981, S. 33) enthalten. Wie man erkennt, weist jeder Dreierblock einer trichotomischen Triade auf der Ordinate und über der Abszisse den gleichen morphogenetischen Aufbau auf. Dasselbe gilt allerdings nicht von dem nicht in trichotomische Triaden einteilbaren Aufbau der präsemiotischen Sekanz-, Semanz- und Selektanz-Relationen auf der Abszisse und über den Ordinaten. Mit anderen Worten: SPN ist im Gegensatz zu dem in Toth (2008d) zugrunde gelegten rein semiotischen Netzwork SRG nicht symmetrisch, und entsprechend sind die Pfade in SPN weniger "trivial" als in SRG. Wie bereits eingangs angedeutet, gibt es in SPN weder "reine Formen" noch "reine Inhalte", denn sie treten stets in unterschiedlicher Stärke miteinander gemischt auf. Es gibt also weder eine Form ohne Inhalt noch einen Inhalt ohne Form. Die maximale homöostatische Relation zwischen Form und Inhalt findet sich auf der durch die Teilquadranten von SPN gebildeten Nebendiagonalen und die minimale homöostatische Relation auf der durch die Teilquadranten von SPN gebildeten Hautpdiagonalen. Die in Kap. 6 von Toth (2008e) dargestellte "Reise ins Licht" wird damit also im Sinne von Bonaventuras Bestimmung von substantieller Form im Sinne der maximalen präsemiotisch-semiotischen homöostatischen Relation berechenbar. Der Begriff der formalen Substanz muss entsprechend der zur Eigenrealität komplementären Kategorienrelation im Sinne der ebenfalls komplementären präsemiotisch-semiotischen Homöostaste neu untersucht werden.

Bibliographie

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

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008c)

Toth, Alfred, Semiomorphogenetische Stabilität und Instabilität. Klagenfurt 2008 (2008d)

Toth, Alfred, In Transit. Klagenfurt 2008 (2008e)

Eine präsemiotische Typologie von Meta-Objekten

1. Im Anfang der Semiotik lernen wir folgendes: “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).

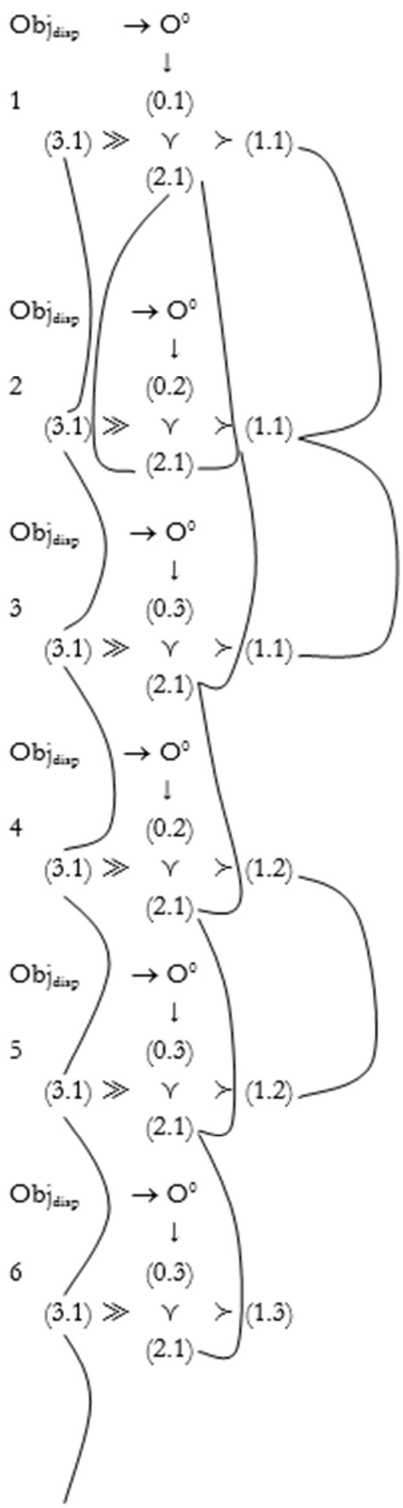
2. In Toth (2008b, Bd. 2, S. 196 ff.) und Toth (2008d) wurde das folgende Schema der Transformation eines Objekts in ein Meta-Objekt aufgestellt:

$$
\begin{array}{l}
Obj_{disp} \rightarrow O^0 \\
\qquad\qquad\ \downarrow
\end{array}
$$

$$
(3.a) \left\{ \begin{array}{l}
(0.d) \\
\quad\ \downarrow \\
(2.b) \rightarrow (1.c)
\end{array} \right.
$$

Dies bedeutet, dass ein disponibles Objekt (Obj_{disp}) innerhalb einer Semiose zuerst in ein kategoriales Objekt (O^0 bzw. O_{kat}, vgl. Bense 1975, S. 45, 65 f.) verwandelt wird und als solches Teil einer tetradischen präsemiotischen Zeichenrelation wird (0.d). Durch Vererbung der präsemiotischen Trichotomie von Sekanz, Semanz und Selektanz bzw. (0.1), d.h. d = 1, (0.2), d.h. d = 2 und/oder (0.3), d.h. d = 3, wird das kategoriale Objekt in den kategorial-relationalen Objektbezug (2.b) transformiert, wobei die trichotomische Relation zwischen d und b durch die präsemiotische Inklusionsordnung ((2.b), (0.d)) mit $b \leq d$ garantiert wird. Anschliessend wird dem Objektbezug ein Mittelbezug durch die semiotische Inklusionsordnung ((2.b) $\leq$ (1.c)) mit $b \leq c$ zugeordnet. Die ganze Semiose steht natürlich unter der “Auspiz” eines entweder interpretativen (bei natürlichen Anzeichen) oder thetischen Bewusstseins (bei künstlichen Zeichen), wobei die trichotomische Relation zwischen diesem “Interpretanten” und den übrigen präsemiotisch-semiotischen Teilrelationen durch die semiotische trichotomische Inklusionsrelation ((3.a), (2.b)) mit $a \leq b$ gewährleistet wird.

3. Dadurch können wir die 15 präsemiotischen Zeichen in der Form des obigen meta-objektalen Schemas schreiben und die Relationen zwischen den 15 Meta-Objekten festlegen:



$Obj_{disp} \rightarrow O^0$
$\downarrow$
7 (0.2)
(3.1) $\gg$ Y $\succ$ (1.2)
(2.2)

$Obj_{disp} \rightarrow O^0$
$\downarrow$
8 (0.3)
(3.1) $\gg$ Y $\succ$ (1.2)
(2.2)

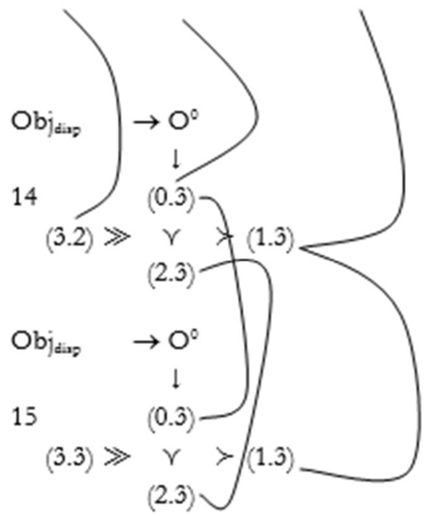
$Obj_{disp} \rightarrow O^0$
$\downarrow$
9 (0.3)
(3.1) $\gg$ Y $\succ$ (1.3)
(2.2)

$Obj_{disp} \rightarrow O^0$
$\downarrow$
10 (0.3)
(3.1) $\gg$ Y $\succ$ (1.3)
(2.3)

$Obj_{disp} \rightarrow O^0$
$\downarrow$
11 (0.2)
(3.2) $\gg$ Y $\succ$ (1.2)
(2.2)

$Obj_{disp} \rightarrow O^0$
$\downarrow$
12 (0.3)
(3.2) $\gg$ Y $\succ$ (1.2)
(2.2)

$Obj_{disp} \rightarrow O^0$
$\downarrow$
13 (0.3)
(3.2) $\gg$ Y $\succ$ (1.3)
(2.2)



4. In Toth (2008e) hatten wir nachgewiesen, dass semiotische Differenzen immer präsemiotisch sind, und zwar auch dann, wenn sie von semiotischen Zeichenklassen und Realitätsthematiken gebildet sind. Z.B. gilt also für die semiotische Differenz zwischen einer präsemiotischen Zeichenklasse und ihrer zugehörigen Realitätsthematik:

(3.a 2.b 1.c 0.d)
(d.0 c.1 b.2 a.3)

((3-d), (a-0)) ((2-c), (b-1)) ((1-b), (c-2)) ((0-a), (d-3)) =
((3-d), (a)) ((2-c), (b-1)) ((1-b), (c-2)) (-a), (d-3))

Fall wir für a = 1, b = 2, c = 3 und d = 3 einsetzen, erhalten wir also:

(3.1 2.2 1.3 0.3)
(3.0 3.1 2.2 1.3)

(0.1) (-1.1) (-1.1) (-1.0)

D.h., wir erhalten negative Kategorien, wie sie bereits in Toth (2001, 2003, 2007a, S. 52 ff., 2007b, S. 66 ff.) eingeführt worden waren, was uns zur folgenden allgemeinen parametrisierten präsemiotischen Zeichenrelation (einschliesslicher ihrer dualen Realitätsrelation):

(±3.±a ±2.±b ±1.±c ±0.±d) × (±d.±0 ±c.±1 ±b.±2 ±a.±3) und zum folgenden allgemeinen Schema für Meta-Objekte führt:

$$\begin{array}{l}
Obj_{disp} \rightarrow O^0 \\
\qquad\qquad \downarrow \\
\left.\begin{array}{l} \\ (\pm 3.\pm a) \\ \\ \end{array}\right\} \begin{array}{l} (\pm 0.\pm d) \\ \qquad \downarrow \\ (\pm 2.\pm b) \rightarrow (\pm 1.\pm c) \end{array}
\end{array}$$

Dieses abstrakte Schema zur Genese eines Meta-Objekts setzt nun aber ein semiotisches Koordinatensystem (vgl. Toth 1997, S. 46 ff.; 2008c, S. 47 ff.) voraus, in dem nicht nur präsemiotische Zeichenklassen und Realitätsthematiken der Form

(3.a 2.b 1.c 0.d) × (d.0 c.1 b.2 a.3),

sondern auch solche der folgenden Formen

(-3.a -2.b -1.c -0.d) × (d.-0 c.-1 b.-2 a.-3),
(3.-a 2.-b 1.-c 0.-d) × (-d.0 -c.1 -b.2 -a.3) und
(-3.-a -2.-b -1.-c -0.-d) × (-d.-0 -c.-1 -b.-2 -a.-3)

als Funktionsgraphen dargestellt werden können. In Toth (2007b, S. 70 ff.) wurden dabei die "regulären", d.h. sowohl triadisch wie trichotomisch positiv parametrisierten Zeichenklassen der Form (3.a 2.b 1.c 0.d) als "semiotische", triadisch negative und trichotomisch positive Zeichenklassen der Form (-3.a -2.b -1.c -0.d) als "materialistische", triadisch positive und trichotomisch negative Zeichenklassen der Form (3.-a 2.-b 1.-c 0.-d) als "idealistische" und sowohl triadisch wie trichotomische negative Zeichenklassen der Form (-3.-a -2.-b -1.-c -0.-d) als "meontische" Repräsentationssysteme bezeichnet. Der Grund liegt darin, dass das Zeichen als Funktion zwischen Bewusstsein und Welt vermittelt (Bense 1976, S. 91; Toth 2008b, Bd. 1, S. 127 ff.), so dass der triadische Hauptwert jeder der drei Teilrelationen der triadischen Zeichenrelation und jeder der vier Teilrelationen der tetradischen Prä-Zeichenrelation für den Subjektpol und der jeweilige trichotomische Stellenwert für den Objektpol steht. Hier wiederholt sich also auf der Ebene der Teilrelationen, was von Bense für die Ebene der Vollrelationen festgesetzt wurde (1976, S. 27), dass nämlich die triadische Zeichenklasse den Subjektpol und die trichotomische Realitätsthematik den Objektpol des Zeichens als Repräsentationsschemas zwischen Bewusstsein und Welt angibt.

Mit anderen Worten, wir können das allgemeine präsemiotische parametrisierte Dualsystem wie folgt notieren:

$$ZR_{4,3} = [[\pm S, \pm O], [\pm S, \pm O], [\pm S, \pm O], [\pm S, \pm O]] \times$$
$$[[\pm O, \pm S], [\pm O, \pm S], [\pm O, \pm S], [\pm O, \pm S]]$$

Ein semiotisches Repräsentationsschema ist daher ein Dualsystem der Form

$$ZR_{sem} = [[S, O], [S, O], [S, O], [S, O]] \times [[O, S], [O, S], [O, S], [O, S]],$$

in dem sowohl die triadischen wie die trichotomischen Parameter positiv sind, d.h. semiotische Dualsysteme thematisieren sowohl die subjektiven wie die objektiven Aspekte der Repräsentation.

Ein materialistisches Repräsentationsschema ist ein Dualsystem der Form

$$ZR_{mat} = [[-S, O], [-S, O], [-S, O], [-S, O]] \times [[O, -S], [O, -S], [O, -S], [O, -S]],$$

im Sinne der Leugnung einer jenseits von Empirie liegenden Metaphysik. Hier sind also die triadischen Parameter der Zeichenklasse und die trichotomischen Parameter der entsprechenden Realitätsthematik negativ.

Ein idealistisches Repräsentationsschema ist ein Dualsystem der Form

$$ZR_{ide} = [[S, -O], [S, -O], [S, -O], [S, -O]] \times [[-O, S], [-O, S], [-O, S], [-O, S]],$$

im Sinne der Leugnung der objektiv erfahrbaren Wirklichkeit. Hier sind dementsprechend die trichotomischen Parameter der Zeichenklasse und die triadischen Parameter der entsprechenden Realitätsthematik negativ.

Ein meontisches Repräsentationsschema ist ein Dualsystem der Form

ZR_{meo} = [[-S, -O], [-S, -O], [-S, -O], [-S, -O]] × [[-O, -S], [-O, -S], [-O, -S], [-O, -S]],

in dem also sowohl die triadischen als auch die trichotomischen Parameter sowohl der Zeichenklasse als auch der Realitätsthematik negativ sind. Der Begriff "meontisch" ist von Günther übernommen und steht für das Nichts im Sinne der Hegelschen Adjazenz von Sein und Werden: "In diesen geistigen Räumen, die unter dem Verlegenheitsnamen 'Nichts' sich in tiefster philosophischer Dunkelheit ausbreiten, begegnen uns ungemessene Relationslandschaften. [Im Nichts] ist nichts zu suchen, solange wir uns nicht entschliessen, in das Nichts hineinzugehen und dort nach den Gesetzen der Negativität eine Welt zu bauen. Diese Welt hat Gott noch nicht geschaffen, und es gibt auch keinen Bauplan für sie, ehe ihn das Denken nicht in einer Negativsprache beschrieben hat" (Günther 1980, S. 287 f.).

Zur semiotischen Negativsprache vgl. Toth (2008a, S. 123 ff.). Am Nichts im Sinne von triadischer und/oder trichotomischer Negativität nehmen also die materialistischen, die idealistischen und die meontischen Repräsentationsschemata teil. In Toth (2008b, Bd. 2, S. 126 ff.) wurde ferner gezeigt, dass diese ontologische Klassifikation der vier Haupttypen von semiotischen und präsemiotischen Dualsystemen durch die folgende logische Klassifikation ergänzt werden kann, insofern nämlich der materialistische Bereich der Logik und der idealistische Bereich der Magie zugeordnet werden kann, da die (klassische aristotelische) Logik keinen Platz für Subjektivität hat, die über die zur Negation spiegelbildliche Position hinausgeht, und insofern Magie derjenige Bereich ist, in dem die Subjektivität die kontexturale Grenze zwischen Zeichen und Objekt aufhebt. Ferner haben wir in Toth (2008f) gezeigt, dass mit Hilfe präsemiotischer Schemata sog. "imaginäre" Objekte kreiert werden können und sie faute de mieux den "realen" Objekten gegenübergestellt. Wir können damit unsere bisherigen Ergebnisse in dem folgenden Schema zusammenfassen:

Ontologische Klassifikation		Logische Klassifikation (präsemiotische Objekte)
Semiotische Dualsysteme	Sein	reale/imaginäre Objekte ($\pm$0.d)
ZR_{sem} = [[S, O], [S, O], [S, O], [S, O]] × [[O, S], [O, S], [O, S], [O, S]],		
Materialistische Dualsysteme		
ZR_{mat} = [[-S, O], [-S, O], [-S, O], [-S, O]] × [[O, -S], [O, -S], [O, -S], [O, -S]],	Nichts	
Idealistische Dualsysteme		
ZR_{ide} = [[S, -O], [S, -O], [S, -O], [S, -O]] × [[-O, S], [-O, S], [-O, S], [-O, S]],		
Meontische Dualsysteme		
ZR_{meo} = [[-S, -O], [-S, -O], [-S, -O], [-S, -O]] × [[-O, -S], [-O, -S], [-O, -S], [-O, -S]],		

Da nach Bense (1979, S. 59) die Zeichenklassen das Sein und die Realitätsthematiken das Seiende im Sinne des in den Dualsystemen verdoppelten Repräsentiertseins repräsentieren, folgt aus unserem obigen Schema also, dass nicht nur das Sein ein Seiendes, sondern auch das Nichts ein "Nichtendes" (realitätstheoretisch) thematisiert, wobei das Nichten also wie das ihm duale Nichts ontologisch gesehen nur in materialistischen, idealistischen und meontischen Dualsystemen auftritt, denn: "Vom Denken her gesehen ist der transzendentale Ort aller Handlung immer der Freiraum des Nichts" (Günther 1980, S. 294).

5. Wenn wir oben davon ausgegangen sind, dass das Zeichen eine Vermittlungsfunktion zwischen Bewusstsein und Sein ist, kann es in Form von semiotischen und präsemiotischen Funktionsgraphen dargestellt werden. Im Falle der parametrisierten präsemiotischen Zeichenrelation PZR = ($\pm$3.$\pm$a $\pm$2.$\pm$b $\pm$1.$\pm$c $\pm$0.$\pm$d) ist also von einem kartesischen Koordinatensystem auszugehen, dessen 1. Quadrant dem Bereich semiotischer, dessen 2. Quadrant (im Gegenuhrzeigersinn) dem Bereich materialistischer, dessen 3. Quadrant dem Bereich meontischer und dessen 4. Quadrant dem

Bereich idealistischer präsemiotischer Dualsysteme entspricht. Man beachte, dass hier eine zyklische parametrische Relation vorliegt:

$$[+S, +O] \rightarrow [-S, +O] \rightarrow [-S, -O] \rightarrow [+S, -O],$$

die natürlich für alle Zeichenklassen und Realitätsthematiken und nicht nur für deren Teilrelationen gilt.

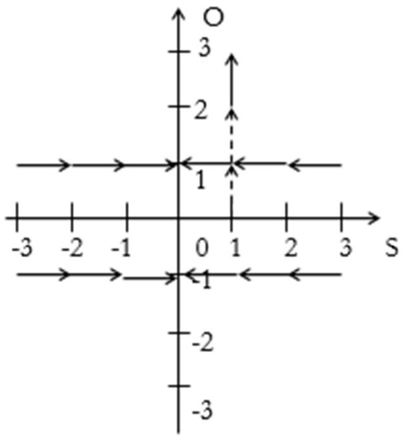
Während ferner der Ordinatenwert nur dann den Wert $x = \pm 3$ (und entsprechend $y = \pm 1$, ± 2 oder ± 3) annehmen kann, wenn in einem der vier Quadranten eine Realitätsthematik repräsentiert wird, sind in diesem präsemiotischen Koordinatensystem die Abszissenwerte ($\pm 0.\pm 1$), ($\pm 0.\pm 2$) oder ($\pm 0.\pm 3$) bei jeder Zeichenklasse definiert, denn es handelt sich hier um die Bestimmung der kategorialen Objekte als Sekanz, Semanz oder Selektanz.

Damit erhalten wir also zunächst die folgenden parametrisierten Formen der 15 präsemiotischen Dualsysteme:

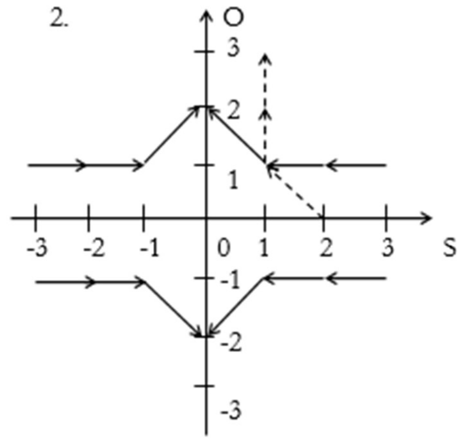
1 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 1\ \ \pm 0.\pm 1) \times (\pm 1.\pm 0\ \ \pm 1.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
2 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 1\ \ \pm 0.\pm 2) \times (\pm 2.\pm 0\ \ \pm 1.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
3 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 1\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 1.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
4 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 0.\pm 2) \times (\pm 2.\pm 0\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
5 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
6 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 3\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 3.\pm 1\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
7 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 0.\pm 2) \times (\pm 2.\pm 0\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
8 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
9 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
10 $(\pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 3\ \ \pm 1.\pm 3\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 3.\pm 1\ \ \pm 3.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3)$
11 $(\pm 3.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 0.\pm 2) \times (\pm 2.\pm 0\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 3)$
12 $(\pm 3.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 2\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 2.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 3)$
13 $(\pm 3.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 1.\pm 3\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 3.\pm 1\ \ \pm 2.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 3)$
14 $(\pm 3.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 3\ \ \pm 1.\pm 3\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 3.\pm 1\ \ \pm 3.\pm 2\ \ \pm 2.\pm 3)$
15 $(\pm 3.\pm 3\ \ \pm 2.\pm 3\ \ \pm 1.\pm 3\ \ \pm 0.\pm 3) \times (\pm 3.\pm 0\ \ \pm 3.\pm 1\ \ \pm 3.\pm 2\ \ \pm 3.\pm 3)$

und anschliessend die ihnen entsprechenden 15 Funktionsgraphen mit ihren je 4 Teilgraphen der semiotischen, materialistischen, meontischen und idealistischen Dualsysteme (Realitätsthematiken sind gestrichelt):

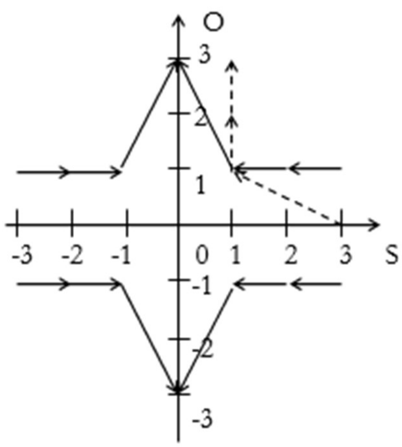
1.



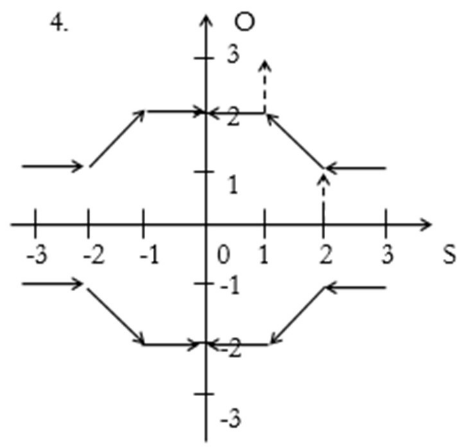
2.



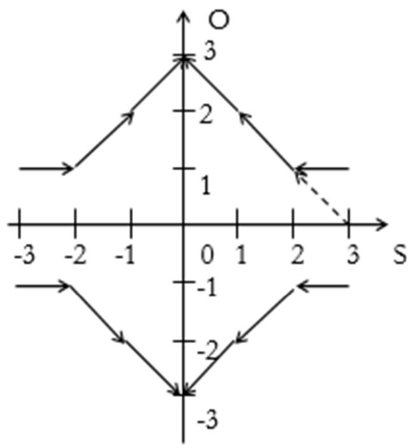
3.



4.

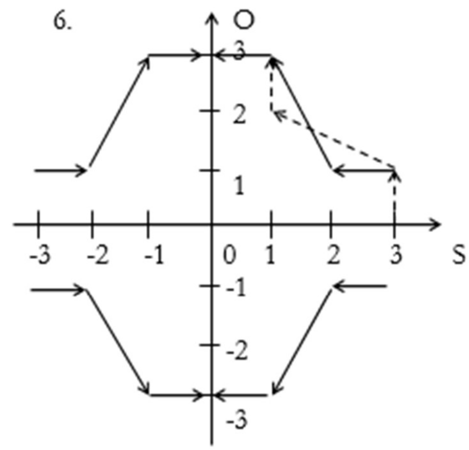


5.



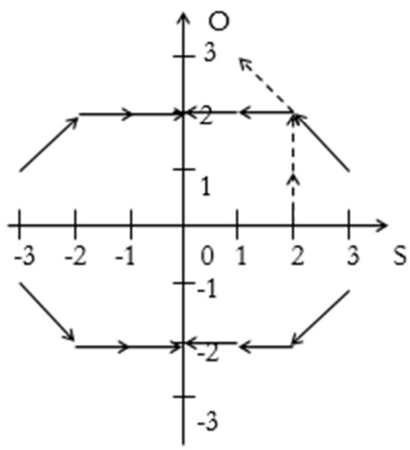
O
3
2
1
-1
-2
-3
-3 -2 -1 0 1 2 3
S

6.



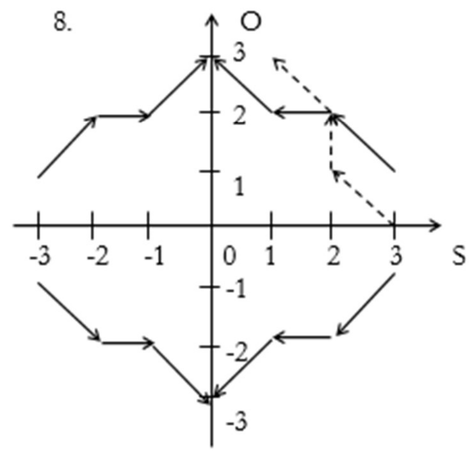
O
3
2
1
-1
-2
-3
-3 -2 -1 0 1 2 3
S

7.



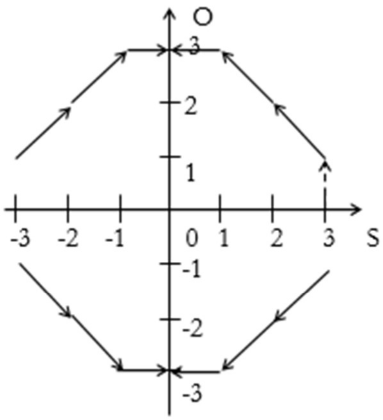
O
3
2
1
-1
-2
-3
-3 -2 -1 0 1 2 3
S

8.

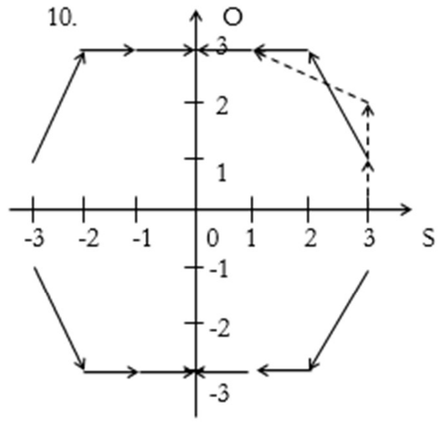


O
3
2
1
-1
-2
-3
-3 -2 -1 0 1 2 3
S

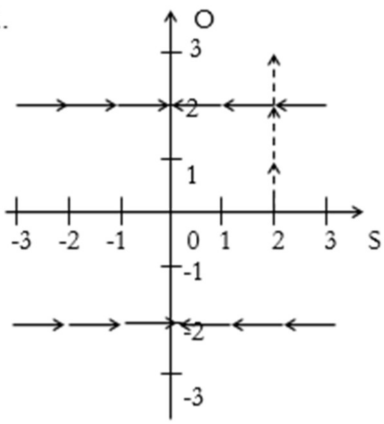
9.



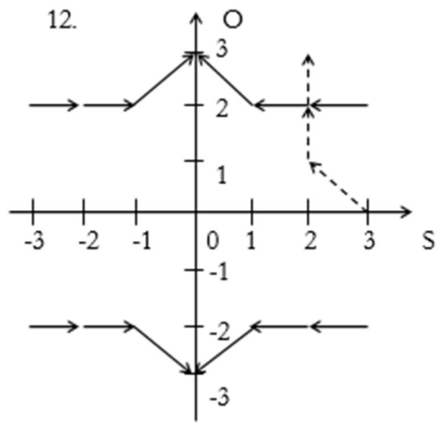
10.



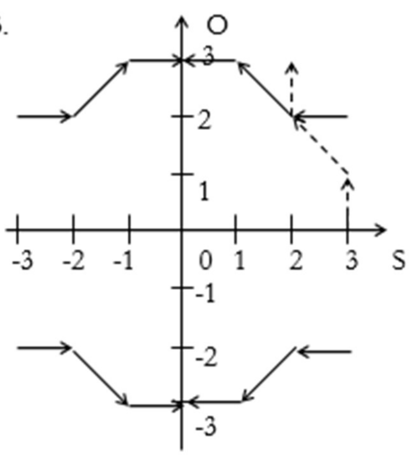
11.



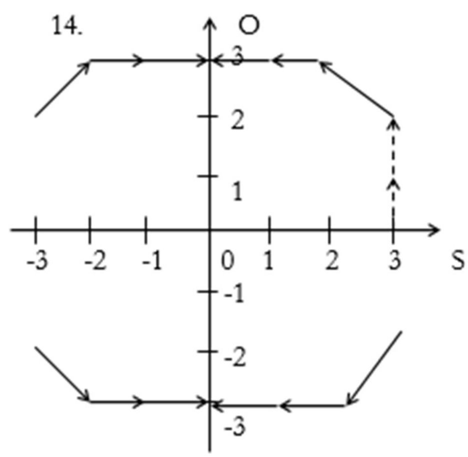
12.

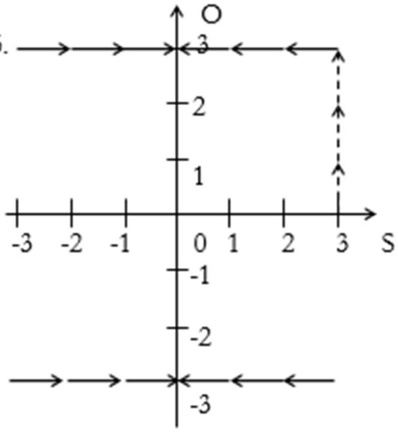


13.



14.



15. 

Auf diese Weise bekommen wir also 4 · 15 = 60 präsemiotische Zeichenklassen und nochmals 60 ihnen dual koordinierte präsemiotische Realitätsthematiken, total also bereits 120 Dualsysteme. Nun betreffen die aufzeigten Dualsysteme aber nur die homogenen Haupttypen. Daneben gibt es natürlich eine sehr grosse Anzahl von gemischten (inhomogenen) semiotischen, materialistischen, meontischen und idealistischen Prä-Zeichenklassen, d.h. also Repräsentationssysteme, bei denen alle möglichen Kombinationen parametrisierter triadidischer Haupt- und trichotomischer Stellenwerte auftreten können. Bei fixen triadischen Stellenwerten, die jeweils positiv oder negativ auftreten können (±3.±a ±2.±b ±1.±c ±0.±d), können also a, b, c und d jeweils die trichotomischen Werte (±1, ±2, ±3) annehmen. Das ergibt also 12^4 = 20'736 Zeichenklassen und ebenso viele Realitätsthematiken, also 41'472 Dualsysteme. Nun kommen hier natürlich noch die Permutationen hinzu, denn jede präsemiotische Zeichenklasse und jede präsemiotische Realitätsthematik kann auf 24 verschiedene Weisen permutiert werden (Toth 2008f), so dass wir ein Total von 48 · 41'472 = 1'990'656 präsemiotische Dualsysteme bekommen, von denen aber natürlich die der präsemiotischen Inklusionsordnung gehorchenden regulären präsemiotischen Dualsysteme eine Teilmenge sind. Wenn wir uns aber bewusst sind, dass wir eingangs ein Prä-Zeichen im Sinne Benses (1967, S. 9) als Meta-Objekt, d.h. in der parametrisierten Form

$$
\begin{array}{l}
Obj_{disp} \rightarrow O^0 \\
\qquad\qquad \downarrow \\
(\pm 3.\pm a) \left\{ \begin{array}{l} (\pm 0.\pm d) \\ \quad \downarrow \\ (\pm 2.\pm b) \rightarrow (\pm 1.\pm c) \end{array} \right.
\end{array}
$$

bestimmt haben, dann sind in den rund 2 Millionen möglichen präsemiotischen Zeichenklassen oder Meta-Objekten auch die imaginären Objekte enthalten, also jene Objekte, die wir mit retrograder Semiose mittels semiotischer Polyaffinität selbst kreieren (Toth 2008f). Wenn wir uns ferner die Möglichkeit offenhalten, auch Zeichenklassen zuzulassen, die nicht der präsemiotischen Inklusionsordung (3.a 2.b 1.c 0.d) mit a, b, c, d $\in$ {1, 2, 3} und a $\leq$ b $\leq$ c $\leq$ d genügen, da sich ja bereits in der semiotischen Matrix die diesem Ordnungstyp widersprechende Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) befindet, dann dürfen wir also sagen, dass wir mit der Präsemiotik ein formales Instrument zur Beschreibung von Repräsentationssystemen und Repräsentationsprozessen im Zwischenraum zwischen ontologischem und semiotischem Raum (Bense 1975, S. 65) zur Verfügung haben, der den Gesamtbereich unseres Denkens und Handelns abdeckt, ohne dabei Qualitäten zugunsten reiner Quantitäten, logische Mehrwertigkeit zugunsten strikter Zweiwertigkeit, Nichts zugunsten des Seins, kurz: Polykontexturalität zugunsten von Monokontexturalität auszuschalten. Die Präsemiotik ist die formale Theorie der nicht-arbiträren Zeichenrelationen, die kraft der Einbettung kategorialer Objekte in die klassische triadische Zeichenrelation und deren dadurch bedingte Aufhebung der Diskontexturalität von Zeichen und Objekt eine polykontexturale Semiotik darstellt und dabei als polykontexturale Zeichentheorie nicht auf das Rechnen mit Sinn und Bedeutung verzichten muss, wie das bei den übrigen Disziplinen der Polykontexturalitätstheorie, der Güntherschen mehrwertigen Logik und der Kronthalerschen Mathematik der Qualitäten der Fall ist.

Bibliographie

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 Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Monokontexturale und polykontexturale Semiotik. In: Bernard, Jeff and Gloria Withalm (Hrsg.), Myths, Rites, Simulacra. Proceedings of the 10th International Symposium of the Austrian Association for Semiotics, University of Applied Arts Vienna, December 2000. Bd. I. Wien 2001, S. 117-134

Toth, Alfred, Grundlegung einer polykontexturalen Semiotik. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 44-3, 2003, S. 139-149

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007 (2007a)

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007 (2007b)

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008c)

Toth, Alfred, Die Kreation imaginärer Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008d

Toth, Alfred, Ein Mass für semiotische Differenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008e

Toth, Alfred, Die reflexionale Struktur der Präsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008f

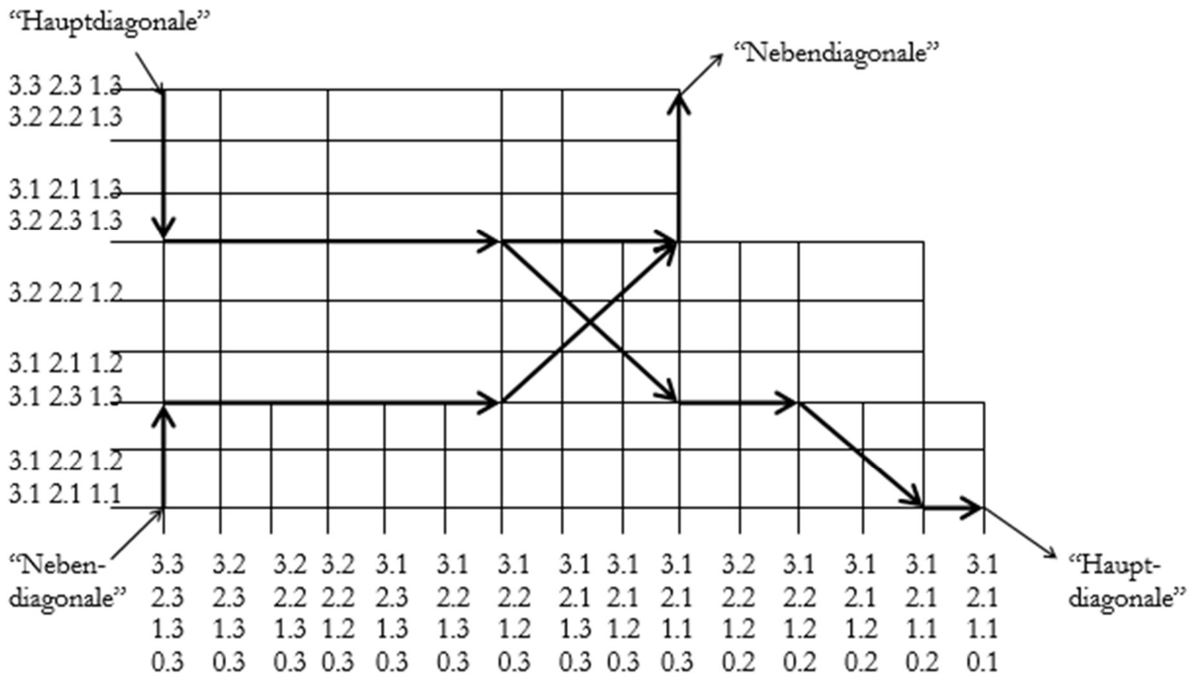
Substantielle Form und formelle Substanz

1. Nach Bonaventura leitet sich die Individuation aus den je verschiedenen Verbindungen von Form und Materie her. Die Idee einer so verstandenen "materia signata" geht bereits auf Thomas von Aquin zurück und findet sich später u.a. bei Paracelsus, Jakob Böhme, Johann Georg Hamann und zuletzt bei Walter Benjamin und in den ästhetischen Schriften Theodor W. Adornos (vgl. Böhme 1988). Wie in Toth (2008c) aufgezeigt, funktioniert das grundlegende Prinzip der Präsemiotik ähnlich, insofern die semiotischen Trichotomien als von den präsemiotischen Trichotomien vererbt vorausgesetzt werden. Nach präsemiotischer Auffassung ist also jedes vorgegebene Objekt realitätsthematisch bereits nach Form und/oder Gestalt und/oder Funktion geschieden, denn es ist ausgeschlossen, Objekte wenigstens ohne Form wahrzunehmen. Nachdem diese Annahme durch die alltägliche Empirie bestätigt wird, muss nach einem semiotischen Grundprinzip, wonach eine Realitätsthematik niemals ohne ihre zugehörige, duale Zeichenklasse (und umgekehrt) auftritt, auch die zur Trichotomie von Form, Gestalt und Funktion duale Triade von Sekanz, Semanz und Selektanz (Götz 1982, S. 4, 28) angenommen werden. Daraus folgt aber, dass die Semiose (der Zeicheninterpretation bei natürlichen Anzeichen und der thetischen Setzung von künstlichen Zeichen) bereits im ontologischen Raum der Objekte beginnt, die im Sinne von Sekanz, Semanz und Selektanz eben als eine Art von "materia signata" aufgefasst werden, und nicht erst, wie bisher angenommen im semiotischen Raum der Zeichen (vgl. Bense 1975, S. 45, 65 f.).

2. Die Annahme der Vererbung der semiotischen aus den präsemiotischen Trichotomien impliziert ferner, dass es keine absolute Willkürlichkeit bei der Bezeichnung eines Objekts durch ein Zeichen gibt, und zwar nicht nur im offensichtlichen Fall der natürlichen Anzeichen, sondern auch bei den "konventionellen" künstlichen Zeichen. Natürlich ist es möglich, etwa das Objekt "Tisch" durch theoretisch unendlich viele Zeichen zu bezeichnen (Tisch, table, tavola, mesa, asztal, ...), aber nur auf der metasemiotischen Ebene der Linguistik, nicht jedoch auf der tiefsten fundamentalkategorialen Ebene der Präsemiotik. Inwiefern präsemiotische Trichotomien die Auswahl der Zeichen für Objekte auf linguistischer Ebene steuern, bleibt eine hochinteressante Aufgabe für die Zukunft. Immerhin scheinen jüngere Arbeiten zur Phonosemantik die präsemiotischen Annahmen zu stützen (vgl.

Magnus 2001) und damit auch die letztlich auf Platon zurückgehenden nicht-arbiträren Zeichentheorien, die in der Geschichte der Semiotik seit Aristoteles systematisch ins Abseits der Wissenschaften gedrängt wurden. Dieser Prozess hat mit Saussures dogmatischer Verankerung des Arbitraritätsprinzips einen Höhepunkt gefunden. In diesem Sinne ist natürlich auch die Präsemiotik eine platonische und somit eine nicht-aristotelische Theorie und gehört zum Verein der ebenfalls nicht-aristotelischen polykontexturalen Logik Günthers und der qualitativen Mathematik Kronthalers, denn wie in der Präsemiotik, wird ja in sämtlichen polykontexturalen Theorien die Grenze zwischen logischem Subjekt und logischem Objekt aufgehoben und damit der diskontexturale Abyss zu Gunsten eines "sympathischen Abgrunds" (Novalis) aufgegeben. In der Präsemiotik gibt es somit keine absolut arbiträren Zeichen, wenn man darunter die Objekttranszendenz des Zeichens versteht. Diese ist selbst innerhalb des auf Saussure zurückgehenden französischen Strukturalismus unabhängig von der Polykontexturalitätstheorie aufgegeben worden, nämlich in der Spurentheorie Derridas. In Toth (2008b) wurde als formales Modell zur Darstellung aller möglichen präsemiotischen Zeichen- und Realitätsrelationen ein Ausschnitt aus dem 1. Quadranten des cartesischen Koordinatensystems vorgeschlagen. Bei diesem Modell, das "semiotisch-präsemiotisches Netzwerk" oder kurz: SPN getauft wurde, sind auf der Abszisse die 15 präsemiotischen Zeichenklassen, geordnet nach den präsemiotischen Trichotomien der Sekanz, Semanz und Selektanz, und auf der Ordinate die 9 semiotischen Zeichenklassen, geordnet nach den trichotomischen Triaden, aufgetragen. SPN ist somit ein relationales Netzwerk von Schnittpunkten und Pfaden, die zwischen der Abszisse mit ihren Punkten der Formen präsemiotischer Form und der Ordinate mit ihren Punkten der Formen semiotischen Inhalts, kurz: zwischen Form und Inhalt (und umgekehrt bei Konversion der gerichteten Graphen) vermittelt. Dabei wurde die eigenreale, mit ihrer Realitätsthematik dual-identische semiotische Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3) weggelassen, denn diese ist die Determinante der drei trichotomischen Triaden (Walther 1982). Es ist demnach zu erwarten, dass sie in einer Region der "Nebendiagonalen" von SPN auftaucht. Und wenn diese Annahme korrekt ist, dann ist ebenfalls zu erwarten, dass die ihr eng verwandte Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3) (vgl. Bense 1992, S. 27 ff.) in einer Region der "Hauptdiagonalen" von SPN erscheint.

Nun gibt es aber wegen der Asymmetrie von SPN keine eigentlichen Diagonalen. Insofern stellt also SPN nur eine Annäherung an die semiotische Matrix dar. Allerdings kann man Neben- und Hauptdiagonale in SPN durch mehrere kürzeste Pfade approximieren. Für die vorliegende Arbeit wurden zwei Pfade ausgewählt, die exakt durch 15 Schnittpunkte (entsprechend der Anzahl der präsemiotischen Zeichenklassen) laufen und deren Pfade einander weitgehend "ähnlich" sein sollten:



3. Sowohl "Nebendiagonale" als auch "Hauptdiagonale" vermitteln also im präsemiotisch-semiotischen Sinne zwischen Form und Inhalt und umgekehrt. Es handelt sich hier damit im Sinne des Individuationsprinzips um Mediationen zwischen Form und Substanz. Man sollte dabei jedoch bedenken, dass solche Mediationen von sämtlichen Pfaden in SPN geleistet werden. Allerdings ist SPN ein polykontexturales Modell, und in solchen Modellen kommt der Diagonalität eine spezielle Funktion in der Form der "Dimensionserhöhung" zu, die sich in der klassischen quantitativen Mathematik durch das Auftreten (oder Einbrechen) von Nichtlinearität, irrationaler oder transzendentaler Zahlen usw. zeigt (Kronthaler 1986, S. 126). So ist etwa die Diagonale eines Quadrats der Länge 2 die mit dieser Länge multiplizierte √2 und also kein Vielfaches einer geraden Zahl. Zur Berechnung des nichtlinearen Kreisumfangs wird π benutzt, obwohl sie, wenn sie zur linearen Linie abgerollt würde, einfach gemessen werden könnte. Entsprechend erwarten wir auch für beiden Diagonalen von SPN eine solche semiotisch-präsemiotische "Dimensionserhöhung". Nun zeichnet sich die eigenreale Zeichenklasse nach Bense (1992) ja dadurch aus, dass bei ihr nicht

zwischen Zeichen- und Realitätsthematik unterschieden werden kann, d.h. sie repräsentiert eine Form von Homöostase zwischen der den Subjektpol einer Erkenntnisrelation repräsentierenden Zeichenklasse und der den Objektpol der Erkenntnisrelation repräsentierenden Realitätsthematik (Bense 1976, S. 27). Andererseits wird auch die Kategorienklasse mit ihrer dualen Kategorienrealität von Bense ausdrücklich als "normierte Führungssemiose aller Zeichenprozesse" (1975, S. 89) bezeichnet und ist damit ebenfalls homöostatisch innerhalb des gesamten semiotischen Repräsentationssystems. Demnach haben wir zwei homöostatische Zeichenklassen und Realitätsthematiken, die eigenreale und die kategorienreale, deren Funktionen in SPN von den "nebendiagonalen" und den "hauptdiagonalen" Pfaden übernommen werden. Entsprechend hatte Bense auch nachdrücklich darauf hingewiesen, dass der enge Zusammenhang beider Zeichenklassen "durch den einfachen Austausch zwischen einer Erstheit und einer Drittheit" garantiert bzw. "herstellbar" ist (1992, S. 37).

Nun gibt es zwischen Form und Substanz zwei Möglichkeiten von "homöostatischen" Relationen: substantielle Form und formelle Substanz. Dass diese nicht etwa, wie man vermuten könnte, dual zueinander sind, geht schon daraus hervor, dass Bonaventura das Licht als substantielle Form, Aristoteles die Seele als formelle Substanz auffasste. Nun ist die Eigenrealität die Realität des Zeichens selbst und "hat den Seinsmodus der Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16), und zwar deshalb, weil nach Walther (1982) die eigenreale Zeichenklasse mit jeder anderen Zeichenklasse durch mindestens ein Subzeichen verbunden ist. Das bedeutet, dass jedes Objekt deshalb zum Zeichen erklärt werden kann, weil es zuerst und vor allem sich selbst qua Eigenrealität bezeichnet. Eigenrealität ist damit substantielle Form, d.h. Form als Seinsvermehrung im Sinne von Realitätserweiterung, und wir können somit die "nebendiagonalen" Pfade in SPN als die semiotisch-präsemiotischen Repräsentationen von substantieller Form auffassen. Nach dem vorher Gesagten folgt hieraus automatisch, dass die Kategorienrealität formelle Substanz ist und wir somit die "hauptdiagonalen" Pfaden in SPN als die semiotisch-präsemiotischen Repräsentationen von formeller Substanz auffassen können.

Wir berechnen nun zuerst die beiden oben vorgeschlagenen Pfade von eigenrealer substantieller Form und kategorienrealer formeller Substanz in SPN, und zwar in numerischer und in kategorietheoretischer Notation.

1. Eigenreale substantielle Form

1	(3.1 2.1 1.1)	[[β°, id1], [α°, id1]]
	(3.3 2.3 1.3 0.3)	[[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]
2	(3.1 2.2 1.2)	[[β°, α], [α°, id2]]
	(3.3 2.3 1.3 0.3)	[[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]
3	(3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
	(3.3 2.3 1.3 0.3)	[[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]
4	(3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
	(3.2 2.3 1.3 0.3)	[[β°, β], [α°, id3], [γ°, id3]]
5	(3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
	(3.2 2.2 1.3 0.3)	[[β°, id2], [α°, β], [γ°, id3]]
6	(3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
	(3.2 2.2 1.2 0.3)	[[β°, id2], [α°, id2], [γ°, β]]
7	(3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
	(3.1 2.3 1.3 0.3)	[[β°, βα], [α°, id3], [γ°, id3]]
8	(3.1 2.3 1.3)	[[β°, βα], [α°, id3]]
	(3.1 2.2 1.3 0.3)	[[β°, α], [α°, β], [γ°, id3]]

9 (3.1 2.3 1.3) $[[\beta°, \beta\alpha], [\alpha°, id3]]$

(3.1 2.2 1.2 0.3) $[[\beta°, \alpha], [\alpha°, id2], [\gamma°, \beta]]$ Beginn der Diagonalität

10 (3.1 2.1 1.2) $[[\beta°, id1], [\alpha°, \alpha]]$

(3.1 2.1 1.3 0.3) $[[\beta°, id1], [\alpha°, \beta\alpha], [\gamma°, id3]]$

11 (3.2 2.2 1.2) $[[\beta°, id2], [\alpha°, id2]]$

(3.1 2.1 1.2 0.3) $[[\beta°, id1], [\alpha°, \alpha], [\gamma°, \beta]]$

12 (3.2 2.3 1.3) $[[\beta°, \beta], [\alpha°, id3]]$

(3.1 2.1 1.1 0.3) $[[\beta°, id1], [\alpha°, id1], [\gamma°, \beta\alpha]]$ Ende der Diagonalität

13 (3.1 2.1 1.3) $[[\beta°, id1], [\alpha°, \beta\alpha]]$

(3.1 2.1 1.1 0.3) $[[\beta°, id1], [\alpha°, id1], [\gamma°, \beta\alpha]]$

14 (3.2 2.2 1.3) $[[\beta°, id2], [\alpha°, \beta]]$

(3.1 2.1 1.1 0.3) $[[\beta°, id1], [\alpha°, id1], [\gamma°, \beta\alpha]]$

15 (3.3 2.3 1.3) $[[\beta°, id3], [\alpha°, id3]]$

(3.1 2.1 1.1 0.3) $[[\beta°, id1], [\alpha°, id1], [\gamma°, \beta\alpha]]$

2. Kategorienreale formelle Substanz

1 (3.3 2.3 1.3) $[[\beta°, id3], [\alpha°, id3]]$

(3.3 2.3 1.3 0.3) [[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]

2 (3.2 2.2 1.3) [[β°, id2], [α°, β]]

(3.3 2.3 1.3 0.3) [[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]

3 (3.1 2.1 1.3) [[β°, id1], [α°, βα]]

(3.3 2.3 1.3 0.3) [[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]

4 (3.2 2.3 1.3) [[β°, β], [α°, id3]]

(3.3 2.3 1.3 0.3) [[β°, id3], [α°, id3], [γ°, id3]]

5 (3.2 2.3 1.3) [[β°, β], [α°, id3]]

(3.2 2.3 1.3 0.3) [[β°, β], [α°, id3], [γ°, id3]]

6 (3.2 2.3 1.3) [[β°, β], [α°, id3]]

(3.2 2.2 1.2 0.3) [[β°, id2], [α°, id2], [γ°, β]]

7 (3.2 2.3 1.3) [[β°, β], [α°, id3]]

(3.1 2.2 1.2 0.3) [[β°, α], [α°, id2], [γ°, β]] Beginn der Diagonalität

8 (3.2 2.2 1.2) [[β°, id2], [α°, id2]]

(3.1 2.1 1.3 0.3) [[β°, id1], [α°, βα], [γ°, id3]]

9 (3.1 2.1 1.2) [[β°, id1], [α°, α]]

(3.1 2.1 1.2 0.3) [[β°, id1], [α°, α], [γ°, β]]

10 (3.1 2.3 1.3) [[β°, βα], [α°, id3]]

(3.1 2.1 1.1 0.3) [[β°, id1], [α°, id1], [γ°, βα]] Ende der Diagonalität

11 (3.1 2.3 1.3) [[β°, βα], [α°, id3]]

(3.2 2.2 1.2 0.2) [[β°, id2], [α°, id2], [γ°, id2]]

12 (3.1 2.3 1.3) [[β°, βα], [α°, id3]]

(3.1 2.2 1.2 0.2) [[β°, α], [α°, id2], [γ°, id2]] Beginn der Diagonalität

13 (3.1 2.2 1.2) [[β°, α], [α°, id2]]

(3.1 2.1 1.2 0.2) [[β°, id1], [α°, α], [γ°, id2]]

14 (3.1 2.1 1.1) [[β°, id1], [α°, id1]]

(3.1 2.1 1.1 0.2) [[β°, id1], [α°, id1], [γ°, α]] Ende der Diagonalität

15 (3.1 2.1 1.1) [[β°, id1], [α°, id1]]

(3.1 2.1 1.1 0.1) [[β°, id1], [α°, id1], [γ°, id1]]

Man lese die folgenden Passagen aus Oskar Panizzas "Mondgeschichte": "Straff spannte sich die Leiter vor ihm [dem Mondmann, A.T.] in die Höhe, um sich in der Richtung, wo der Vollmond gestanden hatte, ins Unendliche zu verlieren" (Panizza 1914, S. 94). "In diesem Moment fiel mein Blick unwillkürlich nach unten, wo wir die Erde zurückgelassen hatten, und ich machte eine Entdeckung, die, so schrecklich sie an und für sich war, mir doch eine gewisse Beruhigung über meine Lage gewährte; tief unter mir, wo die hanfene Leiter sich in weiter Ferne verlor, sah ich eine grosse, helle, bleiglänzende Fläche" (1914, S. 98). "Nicht ohne einen gewissen Trost machte ich dann die Wahrnehmung, dass das Seil, ich will nicht sagen, dicker, aber anders gearbeitet sich zeigte; es fühlte sich fester und derber an. Wir kommen an einen Halt- oder Wendepunkt, dachte ich" (1914, S. 100). Diese Stellen klingen wie die Beschreibung der Himmelsleiter, die Jakob im Traum erschien (Gen. 28, 11). Sie erinnern ferner an Hieronymus Bosch's Gemälde "Der Aufstieg ins himmlische Paradies" (1510), aber auch an die abstrakte Darstellung einer "Reise ins Licht", wie der Untertitel von Rainer Werner Fassbinders Film "Despair" (1977) lautet, dessen Titel möglicherweise durch die folgende Zeile Unica Zürns (der u.a. Fassbinders Film auch gewidmet ist) inspiriert ist: "Da tut sie einen Sprung mitten in diesen Lichtstrahl hinein und beginnt sich von nun an selbst zuzusehen" (Zürn 1977, S. 80). Das Sich-selbst-Zusehen ist eine eigenreale Handlung; wir finden hier eine eigentümliche Bestätigung zum Zusammenhang von der Reise ins Licht und dem Licht als eigenrealer substantieller Form: Eine Reise ins Licht startet der, der sich selber zugleich Subjekt und Objekt, also substantielle Form ist. Bei Hieronymus Bosch findet sich sogar der in Toth (2008a) berechnete Korridor, durch den die Reise ins Licht führt, frei angenähert in der Form des Zylinders. Nun ist Boschs Reise ins Licht eine Form des Sterbens und nicht der von Fassbinder intendierte Wahnsinn, aber Bense lässt Bonaventura, den Schöpfer der Idee des Lichts als substantieller Form, sagen: "Die Toten sind nun einmal die selbstgefälligsten, eigensinnigsten Wesen (...). Sie sehen und hören nichts ausser sich selbst (...), sie haben aufgehört, auf andere zu achten; sie führen beständig ihren Spiegel mit; er ist das abgelegte Selbst" (Bense 1998, S. 7). Die eigenreale Zeichenklasse und ihre duale Realitätsthematik sind Spiegelungen voneinander (3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3), ferner impliziert ein Selbst den noch bestehenden Unterschied zwischen Subjekt und Objekt, der ja in der Eigenrealität polykontextural aufgehoben ist. Möglicherweise ist also das Licht, das wir in Boschs Gemälde sehen, nicht das pleromatische, sondern das kenomatische Licht: "Dass das Kenoma sein eigenes Licht (gleich pleromatischer Finsternis) besitzt, das ist in der Tradition schüchtern angedeutet; aber selten wird so deutlich ausgesprochen, welche Rolle Gott in der Kenose spielt, als bei Amos V.18, wo wir lesen: 'Weh denen, die des Herren Tag begehren! Was soll es Euch? Denn des Herren Tag ist Finsternis und nicht Licht'" (Günther 1980, S. 276). Nach traditioneller Vorstellung ist das kenomatische Licht also das Licht der Nacht und nicht das Licht des Tages, und dieses Licht verheisst nichts Gutes; es kann sich sowohl im Sterben wie bei Bosch oder im Wahnsinn wie bei Zürn und Fassbinder zeigen.

Bibliographie

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

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Bense, Max, Ausgewählte Schriften. Bd. 3. Stuttgart 1998

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Magnus, Margaret, What's in a Word? Studies in Phonosemantics. PhD dissertation, University of Trondheim 2001

Panizza, Oskar, Visionen der Dämmerung. München 1914

Toth, Alfred, In Transit. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Eine präsemiotische Typologie von Meta-Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008c

Walther, Elisabeth, Nachträge zu trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Zürn, Unica, Der Mann im Jasmin. Frankfurt am Main 1977

Die Gesetze der Konventionalität innerhalb einer objektiven Semiotik

1. Ein fundamentales Axiom der Präsemiotik (Toth 2008a, b, c) besagt, dass bereits den perzipierten Objekten des ontologischen Raumes eine trichotomische Gliederung inhäriert, die sich über die präsemiotische in die semiotische Phase der Erkenntnisbildung im Rahmen der Zeichenbildung oder Semiose kategorial vererbt:

	.1	.2	.3
0.	0.1	0.2	0.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

Diese präsemiotische Trichotomie wurde im Anschluss an Götz (1982, S. 28) mit Sekanz (0.1), Semanz (0.2) und Selektanz (0.3) bezeichnet. Sie wird beim Übergang vom präsemiotischen zum semiotischen Raum in Form der trichotomischen Erst-, Zweit- und Drittheit auf die kategorial-relationen Triaden übertragen. Die damit implizierte Konzeption einer objektiven, d.h. nicht-arbiträren Semiotik ist natürlich nicht theologisch wie fast alle objektiven Semiotiken vor ist zwischen Platon und Walter Benjamin. Die Präsemiotik besagt ja lediglich, dass, salopp gesprochen, es unmöglich ist, ein Objekt unter Abstraktion seiner formalen, funktionalen und gestalthaften Erscheinung wahrzunehmen. Von hierher ergibt sich also eine gewisse sympathetische Nähe der Präsemiotik zur Heideggerschen Konzeption der Jemeinigkeit (vgl. Weiss 2001), obwohl die Präsemiotik selbstverständlich eine semiotische und keine ontologische Konzeption ist.

2. Das semiotische Prinzip der Arbitrarität von Zeichen taucht zwar in der Geschichte der Semiotik schon früh und immer wieder bei einzelnen Autoren auf, wurde aber erst 1916 durch die postume Veröffentlichung der linguistischen Zeichentheorie de Saussures verbreitet und hernach trotz heftiger Diskussionen als "Gesetz" fast allgemein akzeptiert. Ausnahmen sind etwa die arbiträre Phonologie Bolingers (1949)

und die in seinem Anschluss entstandenen neueren Arbeiten zur Phonosymbolik (vgl. etwa Magnus 2000) sowie die im Anschluss an das Werk des Paracelsus und seiner Nachfolger (Jakob Böhme, Johann Georg Hamann) und der Romantiker (v.a. Novalis) entstandene "magische" Sprachtheorie Walter Benjamins (vgl. Menninghaus 1995), die Grammatologie Derridas (vgl. Derrida 1983) und vereinzelte weitere von der modernen Semiotik abgetane motivierte Zeichentheorien (vgl. Eco 1977, S. 111 ff.). Dementsprechend werden in der Nachfolge Saussures motivierte Zeichen immer als durch Zeichen motivierte Zeichen verstanden, also iconisch, indexikalisch und symbolisch motivierte Zeichen; es wird aber ausdrücklich bestritten, dass Objekte Zeichen motivieren können. Im Gegenteil taucht die letztere Idee ausdrücklich als "magischer" Zeichengebrauch auch bei Semiotikern auf, die sich nicht auf Saussure, sondern auch Peirce stützten (vgl. Nöth 1980, S. 88 ff.). Dennoch scheint auch der Legion der Saussure-Interpreten und –Adepten entgangen sein, dass nach Saussure nicht das Zeichen, sondern das "Band" zwischen Zeichen und Objekt als arbiträr betrachtet wird. Die entsprechende Stelle des "Cours" lautet in der deutschen Übersetzung von Lommel: "Das Band, welches das Bezeichnete mit der Bedeutung verknüpft, ist beliebig; und da wir unter Zeichen das durch die assoziative Verbindung einer Bezeichnung mit einem Bezeichneten erzeugte Ganze verstehen, so können wir dafür auch einfacher sagen: das sprachliche Zeichen ist beliebig" (Saussure 1967, S. 79).

Hieraus resultieren jedoch in unserem Zusammenhang zwei Fragen:

1. Was bedeutet es, dass das "Band" zwischen Zeichen und Objekt beliebig ist?
2. Was ist eine "assoziative Verbindung" zwischen Zeichen und Objekt?

Ad 1. Das Saussuresche "Band" ist nicht anderes als eine Relation, wir haben es hier also mit einem logisch-mathematischen Begriff zu tun. Zu sagen, eine Relation sei beliebig, ist so absurd als zu sagen, sie sei rot und grün. Eine Relation besteht oder sie besteht nicht. Das ist in diesem Zusammenhang alles.

Ad 2. Die Frage ist, warum Saussure hier ausdrücklich die Verbindung bzw. das Band als "assoziativ" bezeichnet. Eine Umschreibung von "Band" durch "assoziative Verbindung" ist sinnlos, da "Band" und "Verbindung" hier beide soviel wie Relation bedeuten. Die gängige psychologische Deutung des Begriffs "Assoziation" lautet: "Der Begriff der Assoziation dient dabei zur Erklärung des Phänomens, dass zwei (oder mehr) ursprünglich isolierte psychische Inhalte (wie z.B. Eindrücke, Gefühle oder auch Ideen), auch als Assoziationsglieder bezeichnet, eine so enge Verbindung eingehen, dass das Aufrufen eines Assoziationsgliedes das Auftreten eines oder mehrerer weiterer Assoziationsglieder nach sich zieht oder zumindest begünstigt". Wenn dies aber die Intention Saussures ist, dann stellt sich die Frage, nach welchen Kriterien welche Zeichen welchen Objekten zugeordnet werden, welches die Kriterien sind, dass von 1, 2, 3, ..., n Zeichen gerade Nr. 526, z.B. "Baum", ausgewählt wurde, um das "Band" zwischen ihm und dem Objekt Baum im Deutschen zu etablieren. Die Antworten bleibt Saussure schuldig. Im Gegenteil spricht gerade die Tatsache der Verschiedenheit der Sprachen dafür, dass es sprachtypische oder vielleicht sogar sprachfamilientypische Kriterien gibt, welche bestimmen, dass dem Objekt Baum in Sprache A das Zeichen Nr. 526, in Sprache B das Zeichen Nr. 2 ... und in Sprache Z das Zeichen Nr. 17'789 zugeordnet wird. Mit anderen Worten: Die lexikalische Diversität der Sprachen ist nicht ein Gegenargument gegen objektive, motivierte Semiotiken, sondern ein Argument für sie und damit gegen subjektive, arbiträre Semiotiken. Die Präsemiotik würde also zum Assoziationsproblem bemerken, dass die Form-, Funktions- und Gestaltkategorien, die allen Objekten inhärieren, die Assoziationen zwischen ihnen und den jeweiligen Zeichen stiften. Natürlich kann vor diesem Axiom immer noch eine *linguistische* Arbitrarität bestehen, insofern es natürlich jeder Sprache freisteht, ob sie, wie der Dadaist Hugo Ball bemerkte, das Objekt Baum mit "Pluplusch" oder "Pluplubasch" bezeichnen möchte. Somit ist also das "Band" zwischen Objekten und Zeichenklassen nicht-arbiträr, aber die verschiedenen möglichen "Bänder" zwischen Zeichenklassen und sprachlichen Zeichen können theoretisch willkürlich sein, wenigstens spricht aus semiotischer Sicht nichts dagegen. Damit allerdings ist die Frage immer noch nicht beantwortet, warum es möglich ist, mit Hilfe der historischen Sprachwissenschaft Einzelsprachen zu Sprachfamilien zu ordnen und auf der Basis dieser Ordnungen sogar Ursprachen zu rekonstruieren, die also rein theoretisch und idealerweise genau genau am Zeitpunkt der Schöpfung des bestimmten sprachlichen Zeichens stehen sollen. Auch beim linguistischen Zeichen gilt nämlich, dass die Verwandtschaft der Sprachen ein Argument *gegen* die Arbitrarität der Zeichen ist.

3. Die objektive Präsemiotik wurde in Toth (2008d, e) zu einer polykontexturalen handlungstheoretischen Semiotik ausgebaut. Von ihr wurde ferner eine funktionale Semiotik abstrahiert, die in der Form polykontextural-semiotischer Funktionen und je einem zugeordneten semiotischen Theorem konzipiert wurde. Da wir hier natürlich

nicht die ganze semiotische Funktionentheorie wiederholen können, sei nur gesagt, dass die Rolle des semiotischen Symbols (2.3), also des drittheitlichen Objektbezugs eines Zeichens, auch von Peirce und Bense mit Konventionalität und das heisst Arbitrarität im Sinne von Unmotiviertheit bestimmt wird. Im Rahmen der vorliegenden Apparat interessiert es uns nun, die polykontextural-semiotischen Funktionen und ihre Theoreme anzuschauen, die eine semiotische Theorie der Konventionalität im Rahmen der handlungstheoretischen und funktionalen Semiotik etablieren.

Im Rahmen der über der tetradischen polykontexturalen Zeichenrelation

PZR = (3.a 2.b 1.c 0.d) × (d.0 c.1 b.2 a.3)

aufgrund der trichotomischen Inklusionsordnung

(a ≤ b ≤ c ≤ d)

konstruierbaren 15 polykontexturalen Dualsysteme taucht der symbolische Objektbezug und damit die semiotische Konventionalität nur in 3 Zeichenklassen und Realitätsthematiken auf. Nichtsdestoweniger lassen sich 72 polykontextural-semiotische Funktionen und entsprechend viele Theoreme ableiten.

$$\begin{array}{ccccccc} & (3.1) & & & & (3.1) & \\ (2.3) \gg & & \curlyvee \succ (0.3) & \times & (3.0) \gg & & \curlyvee \succ (3.2) \\ & (1.3) & & & & (1.3) & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & (1.3) & & & & (1.3) & \\ (2.3) \gg & & \curlyvee \succ (0.3) & \times & (3.0) \gg & & \curlyvee \succ (3.2) \\ & (3.1) & & & & (3.1) & \end{array}$$

(0.3) = f(2.3, 3.1, 1.3) (3.2) = f(3.0, 3.1, 1.3)
(0.3) = f(2.3, 1.3, 3.1) (3.2) = f(3.0, 1.3, 3.1)

Theorem 1: Die Gestalt ist eine Funktion der Konventionalität.

$$(2.3) \gg \begin{matrix}(0.3)\\ \curlyvee\\ (3.1)\end{matrix} \succ (1.3) \quad \times \quad (3.1) \gg \begin{matrix}(1.3)\\ \curlyvee\\ (3.0)\end{matrix} \succ (3.2)$$

$$(2.3) \gg \begin{matrix}(3.1)\\ \curlyvee\\ (0.3)\end{matrix} \succ (1.3) \quad \times \quad (3.1) \gg \begin{matrix}(3.0)\\ \curlyvee\\ (1.3)\end{matrix} \succ (3.2)$$

(1.3) = f(2.3, 0.3, 3.1) (3.2) = f(3.1, 1.3, 3.0)
(1.3) = f(2.3, 3.1, 0.3) (3.2) = f(3.1, 3.0, 1.3)

Theorem 2: Die Repräsentativität ist eine Funktion der Konventionalität.

$$(0.3) \gg \begin{matrix}(3.1)\\ \curlyvee\\ (1.3)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(3.1)\\ \curlyvee\\ (1.3)\end{matrix} \succ (3.0)$$

$$(0.3) \gg \begin{matrix}(1.3)\\ \curlyvee\\ (3.1)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(1.3)\\ \curlyvee\\ (3.1)\end{matrix} \succ (3.0)$$

(2.3) = f(0.3, 3.1, 1.3) (3.0) = f(3.2, 3.1 1.3)
(2.3) = f(0.3, 1.3, 3.1) (3.0) = f(3.2, 1.3, 3.1)

Theorem 3: Die Konventionalität ist eine Funktion der Gestalt.

$$(1.3) \gg \begin{matrix}(0.3)\\ \curlyvee\\ (3.1)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(1.3)\\ \curlyvee\\ (3.0)\end{matrix} \succ (3.1)$$

$$(1.3) \gg \begin{matrix}(3.1)\\ \curlyvee\\ (0.3)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(3.0)\\ \curlyvee\\ (1.3)\end{matrix} \succ (3.1)$$

(2.3) = f(1.3, 0.3, 3.1) (3.1) = f(3.2, 1.3, 3.0)
(2.3) = f(1.3, 3.1, 0.3) (3.1) = f(3.2, 3.0, 1.3)

Theorem 4: Die Konventionalität ist eine Funktion der Repräsentativität.

$$\begin{array}{ccccccccccc} & & (0.3) & & & & & & (3.1) & & \\ (3.1) & \gg & \curlyvee & \succ & (2.3) & \times & (3.2) & \gg & \curlyvee & \succ & (1.3) \\ & & (1.3) & & & & & & (3.0) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccccccc} & & (1.3) & & & & & & (3.0) & & \\ (3.1) & \gg & \curlyvee & \succ & (2.3) & \times & (3.2) & \gg & \curlyvee & \succ & (1.3) \\ & & (0.3) & & & & & & (3.1) & & \end{array}$$

(2.3) = f(3.1, 0.3, 1.3) (1.3) = f(3.2, 3.1, 3.0)
(2.3) = f(3.1, 1.3, 0.3) (1.3) = f(3.2, 3.0, 3.1)

Theorem 5: Die Konventionalität ist eine Funktion der Intentionalität.

$$\begin{array}{ccccccccccc} & & (0.3) & & & & & & (3.1) & & \\ (2.3) & \gg & \curlyvee & \succ & (3.1) & \times & (1.3) & \gg & \curlyvee & \succ & (3.2) \\ & & (1.3) & & & & & & (3.0) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccccccc} & & (1.3) & & & & & & (3.0) & & \\ (2.3) & \gg & \curlyvee & \succ & (3.1) & \times & (1.3) & \gg & \curlyvee & \succ & (3.2) \\ & & (0.3) & & & & & & (3.1) & & \end{array}$$

(3.1) = f(2.3, 0.3, 1.3) (3.2) = f(1.3, 3.1, 3.0)
(3.1) = f(2.3, 1.3, 0.3) (3.2) = f(1.3, 3.0, 3.1)

Theorem 6: Die Intentionalität ist eine Funktion der Konventionalität.

$$\begin{array}{ccccccc} (2.3) & & & & (3.1) & & \\ \curlywedge & \gg & (0.3) & \times & \curlywedge & \gg & (3.0) \\ (1.3) & & & & (3.2) & & \end{array}$$

$(0.3) = f(1.3, 2.3)$ $\qquad$ $(3.0) = f(3.2, 3.1)$

Theorem 7: Die Gestalt ist eine Funktion von Repräsentativität und Konventionalität.

$$\begin{array}{lcl} (1.3) & & (3.2) \\ \quad \text{人} \gg (0.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.0) \\ (2.3) & & (3.1) \end{array}$$

$(0.3) = f(2.3, 1.3)$ $\qquad$ $(3.0) = f(3.1, 3.2)$

Theorem 8: Die Gestalt ist eine Funktion von Konventionalität und Repräsentativität.

$$\begin{array}{lcl} (3.1) & & (3.2) \\ \quad \text{人} \gg (0.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.0) \\ (2.3) & & (1.3) \end{array}$$

$(0.3) = f(2.3, 3.1)$ $\qquad$ $(3.0) = f(1.3, 3.2)$

Theorem 9: Die Gestalt ist eine Funktion von Konventionalität und Intentionalität.

$$\begin{array}{lcl} (2.3) & & (1.3) \\ \quad \text{人} \gg (0.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.0) \\ (3.1) & & (3.2) \end{array}$$

$(0.3) = f(3.1, 2.3)$ $\qquad$ $(3.0) = f(3.2, 1.3)$

Theorem 10: Die Gestalt ist eine Funktion von Intentionalität und Konventionalität.

6.11.6. Partielle mediale Funktionen (M = oS)

$$\begin{array}{lcl} (2.3) & & (3.0) \\ \quad \text{人} \gg (1.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.1) \\ (0.3) & & (3.2) \end{array}$$

(1.3) = f(0.3, 2.3) (3.1) = f(3.2, 3.0)

Theorem 11: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Gestalt und Konventionalität.

(0.3)		(3.2)
人 ≫ (1.3)	×	人 ≫ (3.1)
(2.3)		(3.0)

(1.3) = f(2.3, 0.3) (3.1) = f(3.0, 3.2)

Theorem 12: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Konventionalität und Gestalt.

(3.1)		(3.2)
人 ≫ (1.3)	×	人 ≫ (3.1)
(2.3)		(1.3)

(1.3) = f(2.3, 3.1) (3.1) = f(1.3, 3.2)

Theorem 13: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Konventionalität und Intentionalität.

(2.3)		(1.3)
人 ≫ (1.3)	×	人 ≫ (3.1)
(3.1)		(3.2)

(1.3) = f(3.1, 2.3) (3.1) = f(3.2, 1.3)

Theorem 14: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Intentionalität und Konventionalität.

6.11.7. Partielle objektale Funktionen (O = oO)

$$
\begin{array}{lll}
(1.3) & & (3.0) \\
\quad 人 \gg (2.3) & \times & \quad 人 \gg (3.2) \\
(0.3) & & (3.1)
\end{array}
$$

(2.3) = f(0.3, 1.3) (3.2) = f(3.1, 3.0)

Theorem 15: Die Konventionalität ist eine Funktion von Gestalt und Repräsentativität.

$$
\begin{array}{lll}
(3.1) & & (3.0) \\
\quad 人 \gg (2.3) & \times & \quad 人 \gg (3.2) \\
(0.3) & & (1.3)
\end{array}
$$

(2.3) = f(0.3, 3.1) (3.2) = f(1.3, 3.0)

Theorem 16: Die Konventionalität ist eine Funktion von Gestalt und Intentionalität.

$$
\begin{array}{lll}
(0.3) & & (3.1) \\
\quad 人 \gg (2.3) & \times & \quad 人 \gg (3.2) \\
(1.3) & & (3.0)
\end{array}
$$

(2.3) = f(1.3, 0.3) (3.2) = f(3.0, 3.1)

Theorem 17: Die Konventionalität ist eine Funktion von Repräsentativität und Gestalt.

$$
\begin{array}{lll}
(3.1) & & (3.1) \\
\quad 人 \gg (2.3) & \times & \quad 人 \gg (3.2) \\
(1.3) & & (1.3)
\end{array}
$$

(2.3) = f(1.3, 3.1) (3.2) = f(1.3, 3.1)

Theorem 18: Die Konventionalität ist eine Funktion von Repräsentativität und Intentionalität.

(1.3)   (1.3)
人 ≫ (2.3)   ×   人 ≫ (3.2)
(3.1)   (3.1)

(2.3) = f(3.1, 1.3)   (3.2) = f(3.1, 1.3)

Theorem 19: Die Konventionalität ist eine Funktion von Intentionalität und Repräsentativität.

(0.3)   (1.3)
人 ≫ (2.3)   ×   人 ≫ (3.2)
(3.1)   (3.0)

(2.3) = f(3.1, 0.3)   (3.2) = f(3.0, 1.3)

Theorem 20: Die Konventionalität ist eine Funktion von Intentionalität und Gestalt.

6.11.8. Partielle interpretative Funktionen (I = sS)

(2.3)   (3.0)
人 ≫ (3.1)   ×   人 ≫ (1.3)
(0.3)   (3.2)

(3.1) = f(0.3, 2.3)   (1.3) = f(3.2, 3.0)

Theorem 21: Die Intentionalität ist eine Funktion von Gestalt und Konventionalität.

(2.3)   (3.1)
人 ≫ (3.1)   ×   人 ≫ (1.3)
(1.3)   (3.2)

(3.1) = f(1.3, 2.3)   (1.3) = f(3.2, 3.1)

Theorem 22: Die Intentionalität ist eine Funktion von Repräsentativität und Konventionalität.

$$\begin{array}{lcl} (1.3) & & (3.2) \\ \;\curlywedge \gg (3.1) & \times & \;\curlywedge \gg (1.3) \\ (2.3) & & (3.1) \end{array}$$

$(3.1) = f(2.3, 1.3)$ $\qquad$ $(1.3) = f(3.1, 3.2)$

Theorem 23: Die Intentionalität ist eine Funktion von Konventionalität und Repräsentativität.

$$\begin{array}{lcl} (0.3) & & (3.2) \\ \;\curlywedge \gg (3.1) & \times & \;\curlywedge \gg (1.3) \\ (2.3) & & (3.0) \end{array}$$

$(3.1) = f(2.3, 0.3)$ $\qquad$ $(1.3) = f(3.0, 3.2)$

Theorem 24: Die Intentionalität ist eine Funktion von Konventionalität und Gestalt.

$$\begin{array}{lcl} & (3.2) & & & (3.1) & \\ (2.3) \gg & \curlyvee & \succ (0.3) \quad \times \quad (3.0) \gg & & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (1.3) & & & (2.3) & \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} & (1.3) & & & (2.3) & \\ (2.3) \gg & \curlyvee & \succ (0.3) \quad \times \quad (3.0) \gg & & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (3.2) & & & (3.1) & \end{array}$$

$(0.3) = f(2.3, 3.2, 1.3)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.0, 3.1, 2.3)$
$(0.3) = f(2.3, 1.3, 3.2)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.0, 2.3, 3.1)$

Theorem 25: Die Gestalt ist eine Funktion der Konventionalität.

$$(2.3) \gg \begin{matrix}(0.3)\\ \curlyvee \\ (3.2)\end{matrix} \succ (1.3) \quad \times \quad (3.1) \gg \begin{matrix}(2.3)\\ \curlyvee \\ (3.0)\end{matrix} \succ (3.2)$$

$$(2.3) \gg \begin{matrix}(3.2)\\ \curlyvee \\ (0.3)\end{matrix} \succ (1.3) \quad \times \quad (3.1) \gg \begin{matrix}(3.0)\\ \curlyvee \\ (2.3)\end{matrix} \succ (3.2)$$

(1.3) = f(2.3, 0.3, 3.2)	(3.2) = f(3.1, 2.3, 3.0)
(1.3) = f(2.3, 3.2, 0.3)	(3.2) = f(3.1, 3.0, 2.3)

Theorem 26: Die Repräsentativität ist eine Funktion der Konventionalität.

$$(0.3) \gg \begin{matrix}(3.2)\\ \curlyvee \\ (1.3)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(3.1)\\ \curlyvee \\ (2.3)\end{matrix} \succ (3.0)$$

$$(0.3) \gg \begin{matrix}(1.3)\\ \curlyvee \\ (3.2)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(2.3)\\ \curlyvee \\ (3.1)\end{matrix} \succ (3.0)$$

(2.3) = f(0.3, 3.2, 1.3)	(3.0) = f(3.2, 3.1, 2.3)
(2.3) = f(0.3, 1.3, 3.2)	(3.0) = f(3.2, 2.3, 3.1)

Theorem 27: Die Konventionalität ist eine Funktion der Gestalt.

$$(1.3) \gg \begin{matrix}(0.3)\\ \curlyvee \\ (3.2)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(2.3)\\ \curlyvee \\ (3.0)\end{matrix} \succ (3.1)$$

$$(1.3) \gg \begin{matrix}(3.2)\\ \curlyvee \\ (0.3)\end{matrix} \succ (2.3) \quad \times \quad (3.2) \gg \begin{matrix}(3.0)\\ \curlyvee \\ (2.3)\end{matrix} \succ (3.1)$$

(2.3) = f(1.3, 0.3, 3.2)　　　(3.1) = f(3.2, 2.3, 3.0)

(2.3) = f(1.3, 3.2, 0.3)　　　(3.1) = f(3.2, 3.0, 2.3)

Theorem 28: Die Konventionalität ist eine Funktion der Repräsentativität.

$$\begin{array}{cccc} & (0.3) & & \\ (3.2) \gg & & \curlyvee & \succ (2.3) \\ & (1.3) & & \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{cccc} & (3.1) & & \\ (3.2) \gg & & \curlyvee & \succ (2.3) \\ & (3.0) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} & (1.3) & & \\ (3.2) \gg & & \curlyvee & \succ (2.3) \\ & (0.3) & & \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{cccc} & (3.0) & & \\ (3.2) \gg & & \curlyvee & \succ (2.3) \\ & (3.1) & & \end{array}$$

(2.3) = f(3.2, 0.3, 1.3)　　　(2.3) = f(3.2, 3.1, 3.0)

(2.3) = f(3.2, 1.3, 0.3)　　　(2.3) = f(3.2, 3.0, 3.1)

Theorem 29: Die Konventionalität ist eine Funktion der Kognitivität.

$$\begin{array}{cccc} & (0.3) & & \\ (2.3) \gg & & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (1.3) & & \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{cccc} & (3.1) & & \\ (2.3) \gg & & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (3.0) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} & (1.3) & & \\ (2.3) \gg & & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (0.3) & & \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{cccc} & (3.0) & & \\ (2.3) \gg & & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (3.1) & & \end{array}$$

(3.2) = f(2.3, 0.3, 1.3)　　　(3.2) = f(2.3, 3.1, 3.0)

(3.2) = f(2.3, 1.3, 0.3)　　　(3.2) = f(2.3, 3.0, 3.1)

Theorem 30: Die Kognitivität ist eine Funktion der Konventionalität.

(2.3)   (3.1)
人 ≫ (0.3)   ×   人 ≫ (3.0)
(1.3)   (3.2)

(0.3) = f(1.3, 2.3)   (3.0) = f(3.2, 3.1)

Theorem 31: Die Gestalt ist eine Funktion von Repräsentativität und Konventionalität.

(1.3)   (3.2)
人 ≫ (0.3)   ×   人 ≫ (3.0)
(2.3)   (3.1)

(0.3) = f(2.3, 1.3)   (3.0) = f(3.1, 3.2)

Theorem 32: Die Gestalt ist eine Funktion von Konventionalität und Repräsentativität.

(3.2)   (3.2)
人 ≫ (0.3)   ×   人 ≫ (3.0)
(2.3)   (2.3)

(0.3) = f(2.3, 3.2)   (3.0) = f(2.3, 3.2)

Theorem 33: Die Gestalt ist eine Funktion von Konventionalität und Kognitivität.

(2.3)   (2.3)
人 ≫ (0.3)   ×   人 ≫ (3.0)
(3.2)   (3.2)

(0.3) = f(3.2, 2.3)   (3.0) = f(3.2, 2.3)

Theorem 34: Die Gestalt ist eine Funktion von Kognitivität und Konventionalität.

$$\begin{array}{lll} (2.3) & & (3.0) \\ \quad \text{人} \gg (1.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.1) \\ (0.3) & & (3.2) \end{array}$$

$(1.3) = f(0.3, 2.3) \qquad (3.1) = f(3.2, 3.0)$

Theorem 35: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Gestalt und Konventionalität.

$$\begin{array}{lll} (0.3) & & (3.2) \\ \quad \text{人} \gg (1.3) & \times & \text{人} \gg (3.1) \\ (2.3) & & (3.0) \end{array}$$

$(1.3) = f(2.3, 0.3) \qquad (3.1) = f(3.0, 3.2)$

Theorem 36: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Konventionalität und Gestalt.

$$\begin{array}{lll} (3.2) & & (3.2) \\ \quad \text{人} \gg (1.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.1) \\ (2.3) & & (2.3) \end{array}$$

$(1.3) = f(2.3, 3.2) \qquad (3.1) = f(2.3, 3.2)$

Theorem 37: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Konventionalität und Kognitivität.

$$\begin{array}{lll} (2.3) & & (2.3) \\ \quad \text{人} \gg (1.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.1) \\ (3.2) & & (3.2) \end{array}$$

$(1.3) = f(3.2, 2.3) \qquad (3.1) = f(3.2, 2.3)$

Theorem 38: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Kognitivität und Konventionalität.

$$\begin{array}{llcll}
(1.3) & & & (3.0) & \\
& \text{人} \gg (2.3) & \times & & \text{人} \gg (3.2) \\
(0.3) & & & (3.1) &
\end{array}$$

$(2.3) = f(0.3, 1.3)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.1, 3.0)$

Theorem 39: Die Konventionalität ist eine Funktion von Gestalt und Repräsentativität.

$$\begin{array}{llcll}
(3.2) & & & (3.0) & \\
& \text{人} \gg (2.3) & \times & & \text{人} \gg (3.2) \\
(0.3) & & & (2.3) &
\end{array}$$

$(2.3) = f(0.3, 3.2)$ $\qquad$ $(3.2) = f(2.3, 3.0)$

Theorem 40: Die Konventionalität ist eine Funktion von Gestalt und Kognitivität.

$$\begin{array}{llcll}
(0.3) & & & (3.1) & \\
& \text{人} \gg (2.3) & \times & & \text{人} \gg (3.2) \\
(1.3) & & & (3.0) &
\end{array}$$

$(2.3) = f(1.3, 0.3)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.0, 3.1)$

Theorem 41: Die Konventionalität ist eine Funktion von Repräsentativität und Gestalt.

$$\begin{array}{llcll}
(3.2) & & & (3.1) & \\
& \text{人} \gg (2.3) & \times & & \text{人} \gg (3.2) \\
(1.3) & & & (2.3) &
\end{array}$$

$(2.3) = f(1.3, 3.2)$ $\qquad$ $(3.2) = f(2.3, 3.1)$

Theorem 42: Die Konventionalität ist eine Funktion von Repräsentativität und Kognitivität.

$$\begin{array}{lcl} (1.3) & & (2.3) \\ \quad \text{人} \gg (2.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.2) \\ (3.2) & & (3.1) \end{array}$$

$(2.3) = f(3.2, 1.3)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.1, 2.3)$

Theorem 43: Die Konventionalität ist eine Funktion von Kognitivität und Repräsentativität.

$$\begin{array}{lcl} (0.3) & & (2.3) \\ \quad \text{人} \gg (2.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.2) \\ (3.2) & & (3.0) \end{array}$$

$(2.3) = f(3.2, 0.3)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.0, 2.3)$

Theorem 44: Die Konventionalität ist eine Funktion von Kognitivität und Gestalt.

$$\begin{array}{lcl} (2.3) & & (3.0) \\ \quad \text{人} \gg (3.2) & \times & \quad \text{人} \gg (2.3) \\ (0.3) & & (3.2) \end{array}$$

$(3.2) = f(0.3, 2.3)$ $\qquad$ $(2.3) = f(3.2, 3.0)$

Theorem 45: Die Kognitivität ist eine Funktion von Gestalt und Konventionalität.

$$\begin{array}{lcl} (2.3) & & (3.1) \\ \quad \text{人} \gg (3.2) & \times & \quad \text{人} \gg (2.3) \\ (1.3) & & (3.2) \end{array}$$

$(3.2) = f(1.3, 2.3)$ $\qquad$ $(2.3) = f(3.2, 3.1)$

Theorem 46: Die Kognitivität ist eine Funktion von Repräsentativität und Konventionalität.

$$\begin{array}{ccc} (1.3) & & (3.2) \\ \curlywedge \gg (3.2) & \times & \curlywedge \gg (2.3) \\ (2.3) & & (3.1) \end{array}$$

(3.2) = f(2.3, 1.3)   (2.3) = f(3.1, 3.2)

Theorem 47: Die Kognitivität ist eine Funktion von Konventionalität und Repräsentativität.

$$\begin{array}{ccc} (0.3) & & (3.2) \\ \curlywedge \gg (3.2) & \times & \curlywedge \gg (2.3) \\ (2.3) & & (3.0) \end{array}$$

(3.2) = f(2.3, 0.3)   (2.3) = f(3.0, 3.2)

Theorem 48: Die Kognitivität ist eine Funktion von Konventionalität und Gestalt.

$$\begin{array}{ccc} (2.3) \gg \begin{array}{c}(3.3)\\ \curlyvee \\ (1.3)\end{array} \succ (0.3) & \times & (3.0) \gg \begin{array}{c}(3.1)\\ \curlyvee \\ (3.3)\end{array} \succ (3.2) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} (2.3) \gg \begin{array}{c}(1.3)\\ \curlyvee \\ (3.3)\end{array} \succ (0.3) & \times & (3.0) \gg \begin{array}{c}(3.3)\\ \curlyvee \\ (3.1)\end{array} \succ (3.2) \end{array}$$

(0.3) = f(2.3, 3.3, 1.3)   (3.2) = f(3.0, 3.1, 3.3)
(0.3) = f(2.3, 1.3, 3.3)   (3.2) = f(3.0, 3.3, 3.1)

Theorem 49: Die Gestalt ist eine Funktion der Konventionalität.

$$\begin{array}{ccc} (2.3) \gg \begin{array}{c}(0.3)\\ \curlyvee \\ (3.3)\end{array} \succ (1.3) & \times & (3.1) \gg \begin{array}{c}(3.3)\\ \curlyvee \\ (3.0)\end{array} \succ (3.2) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & (3.3) & & & & (3.0) & \\ (2.3) \gg & \curlyvee & \succ (1.3) & \times & (3.1) \gg & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (0.3) & & & & (3.3) & \end{array}$$

(1.3) = f(2.3, 0.3, 3.3) (3.2) = f(3.1, 3.3, 3.0)
(1.3) = f(2.3, 3.3, 0.3) (3.2) = f(3.1, 3.0, 3.3)

Theorem 50: Die Repräsentativität ist eine Funktion der Konventionalität.

$$\begin{array}{ccccccc} & (3.3) & & & & (3.1) & \\ (0.3) \gg & \curlyvee & \succ (2.3) & \times & (3.2) \gg & \curlyvee & \succ (3.0) \\ & (1.3) & & & & (3.3) & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & (1.3) & & & & (3.3) & \\ (0.3) \gg & \curlyvee & \succ (2.3) & \times & (3.2) \gg & \curlyvee & \succ (3.0) \\ & (3.3) & & & & (3.1) & \end{array}$$

(2.3) = f(0.3, 3.3, 1.3) (3.0) = f(3.2, 3.1, 3.3)
(2.3) = f(0.3, 1.3, 3.3) (3.0) = f(3.2, 3.3, 3.1)

Theorem 51: Die Konventionalität ist eine Funktion der Gestalt.

$$\begin{array}{ccccccc} & (0.3) & & & & (3.3) & \\ (1.3) \gg & \curlyvee & \succ (2.3) & \times & (3.2) \gg & \curlyvee & \succ (3.1) \\ & (3.3) & & & & (3.0) & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & (3.3) & & & & (3.0) & \\ (1.3) \gg & \curlyvee & \succ (2.3) & \times & (3.2) \gg & \curlyvee & \succ (3.1) \\ & (0.3) & & & & (3.3) & \end{array}$$

(2.3) = f(1.3, 0.3, 3.3) (3.1) = f(3.2, 3.3, 3.0)
(2.3) = f(1.3, 3.3, 0.3) (3.1) = f(3.2, 3.0, 3.3)

Theorem 52: Die Konventionalität ist eine Funktion der Repräsentativität.

$$\begin{array}{ccccccc} & (0.3) & & & & (3.1) & \\ (3.3) \gg & \curlyvee & \succ (2.3) & \times & (3.2) \gg & \curlyvee & \succ (3.3) \\ & (1.3) & & & & (3.0) & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & (1.3) & & & & (3.0) & \\ (3.3) \gg & \curlyvee & \succ (2.3) & \times & (3.2) \gg & \curlyvee & \succ (3.3) \\ & (0.3) & & & & (3.1) & \end{array}$$

$(2.3) = f(3.3, 0.3, 1.3)$ $\qquad$ $(3.3) = f(3.2, 3.1, 3.0)$

$(2.3) = f(3.3, 1.3, 0.3)$ $\qquad$ $(3.3) = f(3.2, 3.0, 3.1)$

Theorem 53: Die Konventionalität ist eine Funktion der Theoretizität.

$$\begin{array}{ccccccc} & (0.3) & & & & (3.1) & \\ (2.3) \gg & \curlyvee & \succ (3.3) & \times & (3.3) \gg & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (1.3) & & & & (3.0) & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & (1.3) & & & & (3.0) & \\ (2.3) \gg & \curlyvee & \succ (3.3) & \times & (3.3) \gg & \curlyvee & \succ (3.2) \\ & (0.3) & & & & (3.1) & \end{array}$$

$(3.3) = f(2.3, 0.3, 1.3)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.3, 3.1, 3.0)$

$(3.3) = f(2.3, 1.3, 0.3)$ $\qquad$ $(3.2) = f(3.3, 3.0, 3.1)$

Theorem 54: Die Theoretizität ist eine Funktion der Konventionalität.

$$\begin{array}{ccccc} (2.3) & & & (3.1) & \\ \curlywedge & \gg (0.3) & \times & \curlywedge & \gg (3.0) \\ (1.3) & & & (3.2) & \end{array}$$

$(0.3) = f(1.3, 2.3)$ $\qquad$ $(3.0) = f(3.2, 3.1)$

Theorem 55: Die Gestalt ist eine Funktion von Repräsentativität und Konventionalität.

$$\begin{array}{lll}
(1.3) & & (3.2) \\
\quad \text{人} \gg (0.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.0) \\
(2.3) & & (3.1)
\end{array}$$

$(0.3) = f(2.3, 1.3)$ $(3.0) = f(3.1, 3.2)$

Theorem 56: Die Gestalt ist eine Funktion von Konventionalität und Repräsentativität.

$$\begin{array}{lll}
(3.2) & & (3.2) \\
\quad \text{人} \gg (0.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.0) \\
(2.3) & & (2.3)
\end{array}$$

$(0.3) = f(2.3, 3.2)$ $(3.0) = f(2.3, 3.2)$

Theorem 57: Die Gestalt ist eine Funktion von Konventionalität und Kognitivität.

$$\begin{array}{lll}
(2.3) & & (2.3) \\
\quad \text{人} \gg (0.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.0) \\
(3.2) & & (3.2)
\end{array}$$

$(0.3) = f(3.2, 2.3)$ $(3.0) = f(3.2, 2.3)$

Theorem 58: Die Gestalt ist eine Funktion von Kognitivität und Konventionalität.

$$\begin{array}{lll}
(2.3) & & (3.0) \\
\quad \text{人} \gg (1.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.1) \\
(0.3) & & (3.2)
\end{array}$$

$(1.3) = f(0.3, 2.3)$ $(3.1) = f(3.2, 3.0)$

Theorem 59: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Gestalt und Konventionalität.

(0.3) (3.2)

人 ≫ (1.3) × 人 ≫ (3.1)

(2.3) (3.0)

(1.3) = f(2.3, 0.3) (3.1) = f(3.0, 3.2)

Theorem 60: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Konventionalität und Gestalt.

(3.3) (3.2)

人 ≫ (1.3) × 人 ≫ (3.1)

(2.3) (3.3)

(1.3) = f(2.3, 3.3) (3.1) = f(3.3, 3.2)

Theorem 61: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Konventionalität und Theoretizität.

(2.3) (3.3)

人 ≫ (1.3) × 人 ≫ (3.1)

(3.3) (3.2)

(1.3) = f(3.3, 2.3) (3.1) = f(3.2, 3.3)

Theorem 62: Die Repräsentativität ist eine Funktion von Theoretizität und Konventionalität.

(1.3) (3.0)

人 ≫ (2.3) × 人 ≫ (3.2)

(0.3) (3.1)

(2.3) = f(0.3, 1.3) (3.2) = f(3.1, 3.0)

Theorem 63: Die Konventionalität ist eine Funktion von Gestalt und Repräsentativität.

(3.3)   (3.0)
人 ≫ (2.3)   ×   人 ≫ (3.2)
(0.3)   (3.3)

(2.3) = f(0.3, 3.3)   (3.2) = f(3.3, 3.0)

Theorem 64: Die Konventionalität ist eine Funktion von Gestalt und Theoretizität.

(0.3)   (3.1)
人 ≫ (2.3)   ×   人 ≫ (3.2)
(1.3)   (3.0)

(2.3) = f(1.3, 0.3)   (3.2) = f(3.0, 3.1)

Theorem 65: Die Konventionalität ist eine Funktion von Repräsentativität und Gestalt.

(3.3)   (3.1)
人 ≫ (2.3)   ×   人 ≫ (3.2)
(1.3)   (3.3)

(2.3) = f(1.3, 3.3)   (3.2) = f(3.3, 3.1)

Theorem 66: Die Konventionalität ist eine Funktion von Repräsentativität und Theoretizität.

(1.3)   (3.3)
人 ≫ (2.3)   ×   人 ≫ (3.2)
(3.3)   (3.1)

(2.3) = f(3.3, 1.3)   (3.2) = f(3.1, 3.3)

Theorem 67: Die Konventionalität ist eine Funktion von Theoretizität und Repräsentativität.

$$\begin{array}{lll} (0.3) & & (3.3) \\ \quad \text{人} \gg (2.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.2) \\ (3.3) & & (3.0) \end{array}$$

(2.3) = f(3.3, 0.3) (3.2) = f(3.0, 3.3)

Theorem 68: Die Konventionalität ist eine Funktion von Theoretizität und Gestalt.

$$\begin{array}{lll} (2.3) & & (3.0) \\ \quad \text{人} \gg (3.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.3) \\ (0.3) & & (3.2) \end{array}$$

(3.3) = f(0.3, 2.3) (3.3) = f(3.2, 3.0)

Theorem 69: Die Theoretizität ist eine Funktion von Gestalt und Konventionalität.

$$\begin{array}{lll} (2.3) & & (3.1) \\ \quad \text{人} \gg (3.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.3) \\ (1.3) & & (3.2) \end{array}$$

(3.3) = f(1.3, 2.3) (3.3) = f(3.2, 3.1)

Theorem 70: Die Theoretizität ist eine Funktion von Repräsentativität und Konventionalität.

$$\begin{array}{lll} (1.3) & & (3.2) \\ \quad \text{人} \gg (3.3) & \times & \quad \text{人} \gg (3.3) \\ (2.3) & & (3.1) \end{array}$$

(3.3) = f(2.3, 1.3) (3.3) = f(3.1, 3.2)

Theorem 71: Die Theoretizität ist eine Funktion von Konventionalität und Repräsentativität.

$$\begin{array}{lll} (0.3) & & \\ & \curlywedge \gg (3.3) & \\ (2.3) & & \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{lll} (3.2) & & \\ & \curlywedge \gg (3.3) & \\ (3.0) & & \end{array}$$

$(3.3) = f(2.3, 0.3)$ $\qquad$ $(3.3) = f(3.0, 3.2)$

Theorem 72: Die Theoretizität ist eine Funktion von Konventionalität und Gestalt.

4. Wir halten fest, dass Konventionalität sowohl als freie wie abhängige semiotische Grösse nur bei den folgenden kategorialen Begriffen vorkommt:

- im Qualitätsbezug der Nullheit bei Gestalthaftigkeit
- im Mittelbezug der Erstheit bei Repräsentativität
- im Interpretantenbezug der Drittheit bei Intentionalität, Kognitivität und Theoretizität

Damit stimmt überein, dass es im Rahmen der 15 polykontextural-semiotischen Dualsysteme nur 3 gibt, in welchen Konventionalität aufscheinen kann:

31 $\quad$ (3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)
32 $\quad$ (3.2 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 2.3)
33 $\quad$ (3.3 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 3.3)

	.1	.2	.3
0.	0.1	0.2	0.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	$\boxed{2.3}$
3.	3.1	3.2	3.3

Da sich Konventionalität (2.3) mittelthematisch nur mit Repräsentativität (1.3) und qua Repräsentativität nur mit Gestalthaftigkeit (1.3), in der freilich sowohl Form als auch Funktion semiotisch inkludiert sind, verbinden kann, fungiert sie interpretanten-thematisch sowohl rhematisch-intentional (3.1) als auch dicentisch-kognitiv (3.2) und argumentisch-theoretizitär (3.3). Da nach Saussure aber Konventionalität direkt auf Arbitrarität im Sinne von Unmotiviertheit des "Bandes" zwischen Zeichen und Objekten zurückgeführt wird, müsste diese Arbitrarität logisch gesehen nicht nur "weder wahr noch falsch" (3.1), sondern auch "wahr oder falsch" (3.2) und "notwendig bzw. logisch wahr" (3.3) sein. Dies widerspricht aber der Saussureschen Absicht, da diese "assoziative Verknüpfung" ja logisch gesehen nicht beurteilbar ist und damit im Rahmen seiner Semiotik nur rhematisch fungieren kann. Ex negativo folgt also, dass konventionelle Zeichen alle drei logischen Konnexe abdecken und dass somit Konventionalität die Saussuresche Arbitrarität ausschliesst. Also sind nicht nur iconische und indexikalische Zeichen, deren Motiviertheit bzw. "partielle Motiviertheit" nie bestritten wurde, sondern selbst konventionelle Zeichen nicht-arbiträr.

Bibliographie

Bolinger, Dwight L., The Sign Is Not Arbitrary. In: Boletín del Instituto Caro y Cuervo 5, 1949, S. 52-62

Derrida, Jacques, Grammatologie. Frankfurt am Main 1983

Eco, Umbert, Zeichen. Einführung in einen Begriff und seine Geschichte. Frankfurt am Main 1977

Nöth, Winfried, Alice im Wunderland der Zeichen. Tübingen 1980

Magnus, Margaret, What's in a Word? Studies in Phonosemantics. PhD dissertation, University of Trondheim 2000

Menninghaus, Winfried, Walter Benjamins Theorie der Sprachmagie. Frankfurt am Main 1995

Weiss, Johannes (Hrsg.), Die Jemeinigkeit des Mitseins. Konstanz 2001

Saussure, Ferdinand de, Cours de linguistique générale. Paris 1916

Saussure, Ferdinand de, Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft. Übers. von Herman Lommel. 2. Aufl. Berlin 1967

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Vorarbeiten zu einer objektiven Semiotik. Klagenfurt 2008 (2008c)

Toth, Alfred, Entwurf einer handlungstheoretischen Semiotik. Klagenfurt 2008 (2008d)

Toth, Alfred, Einführung polykontextural-semiotischer Funktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008e