Ontische Operationen an den Grenzen von Restaurants

1. Im folgenden gehen wir von den in Toth (2014a, b) eingeführten ontischen Operationen

Adsorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b, c.d)$

Absorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (c.d)$ (falls $a < c$ und $b < d$)

Resorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b)$ (falls $a > c$ und $b > d$)

Inessivität: $(a.b), (c.d) \rightarrow ((a.b), c.d)$

$(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b, (c.d))$

aus und untersuchen diese Operationen an den Grenzen von S* sowie von S bei Restaurants.

2.1. S* = S

2.1.1. Null-Operationen

Rest. Weisse Rose, Torgasse 9, 8001 Zürich

2.1.2. Resorption

Rest. Shanghai, Badenerstr. 651, 8048 Zürich

2.1.3. Absorption

Rest. Neumarkt, Neumarkt 5, 8001 Zürich

2.1.4. Adsorption

Rest. Hirslanderhof, Forchstr. 76, 8032 Zürich

2.1.5. Insertion

Garten des. Rest. Spice India, Nordbrücke 4, 8037 Zürich

2.2. S* ≠ S

2.2.1. Null-Operationen

Rest. Erlengarten, Horburgstr. 100, 4057 Basel

2.2.2. Resorption

Migros-Restaurant, Jonas Furrer-Str. 21, 8046 Zürich

2.2.3. Absorption

Rest. Medina, Albisstr. 72, 8038 Zürich

2.2.4. Adsorption

Rest. Swaad, Uetlibergstr. 166, 8045 Zürich

2.2.5. Insertion

Rest. Scheitlinsbüchel m. detachiertem Saal. Scheitlinsbüchelweg 10, 9011 St. Gallen

Literatur

Toth, Alfred, Ontische Adsorption, Absorption, Resorption. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Operative Definition von Inessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Ontische Operationen bei Umgebungsinhomogenität

1. In Toth (2014a) hatten wir drei ontische Operationen eingeführt

Adsorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b, c.d)$

Absorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (c.d)$ (falls $a < c$ und $b < d$)

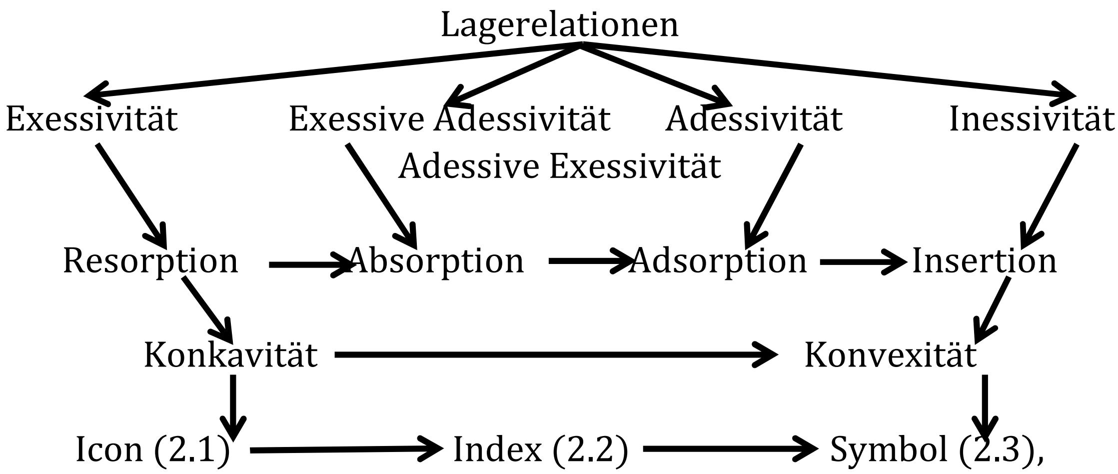
Resorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b)$ (falls $a > c$ und $b > d$)

und sie in Toth (2014c) durch eine vierte ergänzt

Inessivität: $(a.b), (c.d) \rightarrow ((a.b), c.d)$

$(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b, (c.d))$,

die wir nun als Insertion einführen möchten. Baut man sie in das in Toth (2014b) gegebene Schema ein



so erhält man damit nun das vollständige ontisch-operativ-semiotische Korrespondenzschema, in dem die semiotische Objektbezüge vollständig in die präsemiotischen Transformationen eingebettet erscheinen. Im folgenden wird als erste Anwendung dieses neuen Korrespondenzschema das Aufscheinen der vier ontischen Operationen bei Umgebungsheterogenität aufgezeigt.

2.1. Resorption

Reste des 1954 gefluteten Dorfes Marmorera, Lai da Marmorera (Copyright: Tino Dietsche)

2.2. Absorption

Vörös-patak, Csákánydoroszló (Ungarn). Aus: Vas Népe, 14.5.2014

2.3. Adsorption

Witikonerstr. 32, 8032 Zürich

2.4. Insertion

Wie die doppelte formale Beschreibung aussagt, gibt es hier zwei Möglichkeiten, was wo inseriert wird.

2.4.1. Insertion in heterogene Umgebung

Restaurant, Gartenbau-Ausstellung, Zürich, 1959

2.4.2. Insertion heterogener Umgebung

Im langen Loh 239, 4054 Basel

Literatur

Toth, Alfred, Adsorbierte, absorbierte und resorbierte Eingänge. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Operative Definition von Inessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Ontische Operationen und Ordnungen

1. Die in Toth (2014a, b) definierten ontischen Operationen können, auf ein Objekt-Repertoire (vgl. dazu Bense/Walther 1973, S. 80) angewandt, ontische Ordnungen generieren. Im folgenden werden die elementaren Haupt- sowie ausgewählte komplexe Mischtypen anhand von Tisch-Stühle-Ordnungen in Restaurants gezeigt.

2.1. Resorptive Ordnung

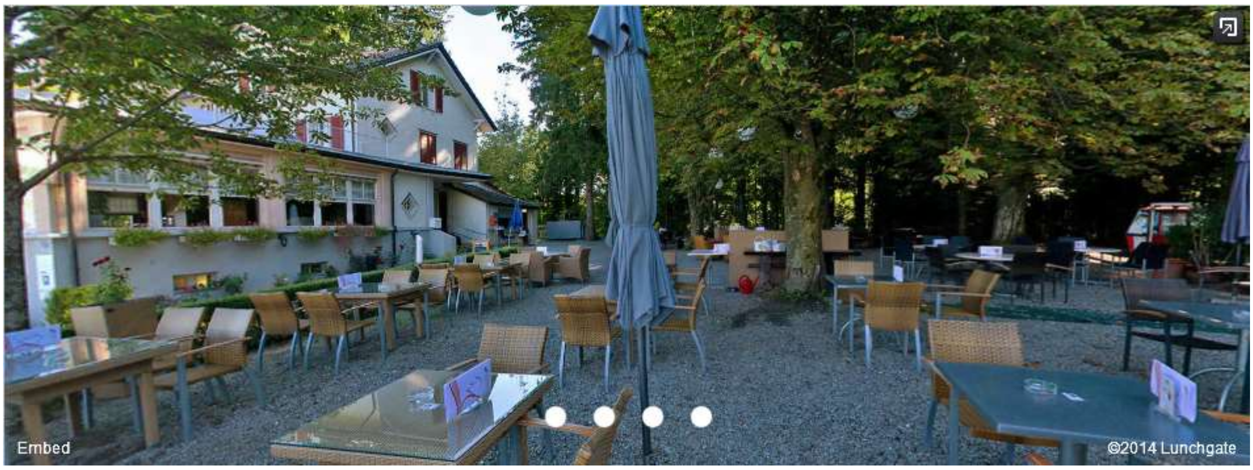
Rest. Sento, Zürichbergstr. 19, 8032 Zürich

Ehem. Tea Room Capri, Kuttelgasse 13, 8001 Zürich

Ehem. Rest. Kanonenbäck, Stuttgart

2.2. Absorptive Ordnung

Ehem. Rest. Rhein-Stube, Basel (o. J.)



Rest. Guggeien, Höchsterstr. 67, 9016 St. Gallen (Photo: Lunchgate)

Ehem. Rest. Variete Clara, Basel

2.3. Adsorptive Ordnung

Rest. Superpizza, Teufenerstr. 94, 9000 St. Gallen

Rest. Bierfalken, Spisergasse 9a, 9000 St. Gallen

Rest. Luv, Münzplatz 3, 8001 Zürich

2.4. Insertive Ordnung

Rest. zum Rüden, Limmatquai 42, 8001 Zürich (o. J.)

Rest. Zunfthaus zur Saffran, Limmatquai 54, 8001 Zürich

Rest. Scheitlinsbüchel, Scheitlinsbüchelweg 10, 9011 St. Gallen (o. J.)

2.5. Gemischte Ordnungen

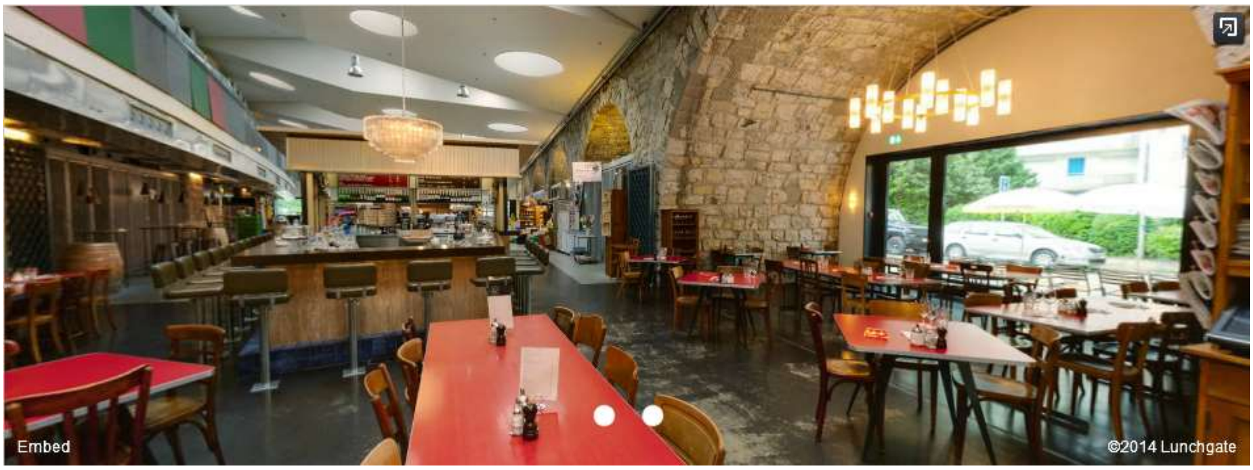
2.5.1. Adsorption und Resorption

Ehem. Café Huguenin, Basel (1939)

2.5.2. Adsorption und Insertion

Ehem. Rest. Français Huguenin, Bahnhofstr. 29, 8001 Zürich

2.5.3. Resorption und Absorption



Rest. Markthalle, Limmatstr. 231, 8005 Zürich (Photo: Lunchgate)

Da ontische Operatoren iterativ sind (vgl. Toth 2014c), kann man mit Hilfe von immer "feineren" Operatoren sehr komplexe Ordnungen formal beschreiben.

Literatur

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

Toth, Alfred, Ontische Adsorption, Absorption, Resorption. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Operative Definition von Inessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Iterationen ontischer Operationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Ontische Operatoren bei Speisen

1. Die vier zuletzt in Toth (2014a) behandelten ontisch-präsemiotisch-semiotischen Operationen der Resorption, Adsorption, Absorption und Adsorption zeigen in konverser Ordnung ihrer Zyklizität (vgl. Toth 2014b, c) die folgenden Beispiele der Verwendung von Eiern bei/in Speisen.

2.1. Insertion

2.1.1. Operandeneinbettung

Frühstücksei.

2.1.2. Operatumeinbettung

Kaszinótojás (den oeufs à la Russe verwandt).

2.2. Adsorption

Röschti mit Spiegelei (Pension Frohwies, Wisstr. 42, 9633 Bächli/Hemberg)

2.3. Absorption

Hackbraten mit Ei.

2.4. Resorption

Eier als Zutaten eines Teiges.

Literatur

Toth, Alfred, Perspektivische Zyklizität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Zyklizität ontischer Operationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Zyklizität von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Semiotische und ontische Operationen

1. Die von Bense (1971, S. 48 ff.) eingeführten semiotischen Operationen sind wie folgt definiert.

Adjunktion: "Zeichenoperation mit reihendem, verkettendem Charakter, die zu rhematischen, offenen Konnexen führt" (Bense/Walther 1973, S. 11).

Superisation: Zeichenoperation mit strukturierendem bzw. konfigurativem Charakter, die zu dicentischen, abgeschlossenen Konnexen führt (vgl. Bense/ Walther 1973, S. 106).

Iteration: Zeichenoperation, "die alle Teilmengen des Zeichenrepertoires gewinnt, als Potenzmengenbildung darstellbar ist und zu vollständigen Konnexen führt" (Bense/Walther 1973, S. 46).

2. Die Definitionen der in Toth (2014a, b) eingeführten ontischen Opertionen lauten

Adsorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b, c.d)$,

Absorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (c.d)$ (falls $a < c$ und $b < d$),

Resorption: $(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b)$ (falls $a > c$ und $b > d$),

Insertion: $(a.b), (c.d) \rightarrow ((a.b), c.d)$,

$(a.b), (c.d) \rightarrow (a.b, (c.d))$.

Setzt man $a, ..., d \in \{1, 2, 3\}$, kann man somit die ontischen Operationen als semiotische Operationen verwenden.

Beispiele:

$ADS(1.2), (1.3) = (1.2, 1.3)$

$ADS(1.3), (1.2) = (1.3, 1.2)$

$ABS(1.2), (1.3) = (1.3)$

RES(1.2), (1.3) = (1.2).

Die drei nicht-einbettenden Operationen bereiten also keinerlei Probleme. Anders steht es hingegen mit der Insertion. Die ontische Definition von Insertion besagt, daß von zwei Objekten entweder das eine im andern oder das andere im einen eingebettet wird. Semiotisch bedeutet dies also in beiden Fällen eine tiefere Einbettungsstufe von Partialrelationen der vollständigen Zeichenrelation. Diese war durch Bense (1979, S. 53, 67) wie folgt definiert worden

$$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))),$$

d.h. es gibt keine Differenzierung zwischen den Primzeichen bzw. Fundamentalkategorien und Einbettungsstufen. Für Zeichenrelationen ist also nur die Einbettungsstruktur

$$ZR = (1, (2, (3)))$$

definiert. Trennt man hingegen Primzeichen und Einbettungsstufen, dann ist es möglich, die Insertion nicht nur ontisch, sondern auch semiotisch zu definieren, z.B.

(1, 2, 3), (1, (2), 3), (1, (2), (((3)))), usw.

Ferner ist die Insertion, wie im übrigen alle ontische Operationen (vgl. Toth 2014c), iterierbar, z.B.

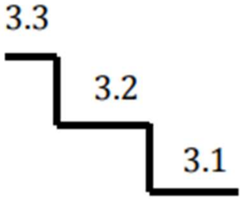
((a.b), c.d), (((a.b)), c.d), (((((a.b))), c.d), ...

(a.b, (c.d)), (a.b, ((c.d))), (a.b, (((c.d)))), ...,

und somit gibt es Mischformen zwischen Operanden- und Operatum-Insertionen, z.B.

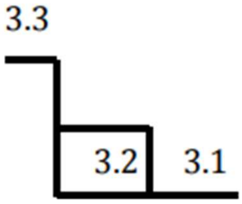
((a.b), (((c.d)))).

Das bedeutet also, daß die einzige, für ZR definierte Einbettungsstruktur das folgende Kaskadenschema hat

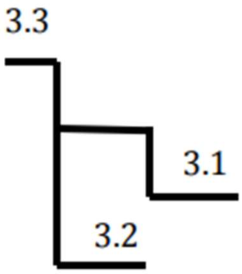


= (3.3, (3.2, (3.1)))

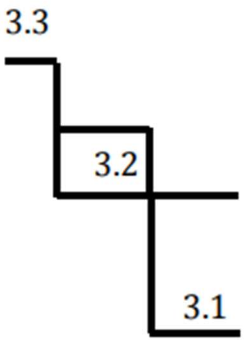
Dagegen setzen Beispiele für semiotische Insertionen, wie sie vorstehend angeführt worden waren, Kaskadenschemata wie die folgenden voraus



= (3.3, ((3.2), (3.1)))



= (3.3, (((3.2)), (3.1)))



= (3.3, ((3.2), (((3.1)))))

, usw.

Damit haben wir den Anschluß an die viel früher von uns eingeführten semiotischen Relationalzahlen (vgl. Toth 2011). Bezeichnet man Einbettungsstufen mit Indizes i ∈ {0, -1, -2, ...} , so hat man für ZR z.B.

$ZR = (1_0, 2_{-1}, 3_{-2})$

und für die genannten Beispiele

$(3.3, ((3.2), (3.1))) = (3_{-2}, 2_{-4}, 1_{-4})$

$(3.3, (((3.2)), (3.1))) = (3_{-2}, 2_{-5}, 1_{-4})$

$(3.3, ((3.2), (((3.1))))) = (3_{-2}, 2_{-4}, 1_{-6})$, usw.

Literatur

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

Toth, Alfred, Relationalzahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Ontische Adsorption, Absorption, Resorption. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Operative Definition von Inessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Iterationen ontischer Operationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Systemische Operationen und Lagerelationen I

1. Im Anschluß an Toth (2014a) sind wir in der Lage, systemische Operationen und ontische Lagerelationen (vgl. Toth 2012, 2013, 2014b) aufeinander abzubilden, d.h. eine erste Verbindung zwischen qualitativer Arithmetik und Objekttopologie herzustellen.

2.1. Subtraktivität

$[S^n + S^1] = S^{n-1} := \text{Exess}(S)$

Wolframplatz 20, 8045 Zürich

2.2. Additivität

$[S^n + S^1] = S^{n+1} := \text{Adess}(S)$

Langgrütstr. 101, 8047 Zürich

2.3. Absorptivität

$[S^n + S^1] = S^n :=$ Inessivität

Moussonstr. 2, 8044 Zürich

Thurgauerstr. 36-38, 8050 Zürich

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Ontische Additivität, Absorptivität und Subtraktivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Systemische Operationen und Lagerelationen II

1. In Fortsetzung von Teil I (2014a) wird im folgenden die Iteration der drei auf die ontischen Lagerelationen (vgl. Toth 2012, 2013, 2014b) abgebildeten systemischen Operationen aufgezeigt.

2.1. Subtraktivität (Exessivität)

$[S^n + S^1] = S^{n-1}$

Hammerstr. 12, 8008 Zürich

$[S^n + S^2] = S^{n-2}$

Badenerstr. 540, 8048 Zürich

$[S^n + S^m] = S^{n-m}$

Laurenzgasse 7, 8006 Zürich

2.2. Additivität (Adessivität)

$[S^n + S^1] = S^{n+1}$

Giornicostr. 112, 4059 Basel

$[S^n + S^2] = S^{n+2}$

Webergasse 26, 9000 St. Gallen

$[S^n + S^3] = S^{n+3}$

Ruhestr. 7, 8045 Zürich

2.3. Absorptivität (Inessivität)

$[S^n + S^1] = S^n$

Hagenholzstr. 88, 8050 Zürich

$[S^n + S^2] = S^n$

Löwenbräu Black, 8005 Zürich

$[S^n + S^3] = S^n$

Siewerdtstr. 95, 8050 Zürich

Während also Adessivität und Exessivität einerseits und Additivität und Subtraktivität andererseits eine ontisch-arithmetische Isomorphie zeigen, besteht eine weitere ontisch-arithmetische Isomorphie zwischen Inessivität und der Körpermultiplikation.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Systemische Operationen und Lagereltionen (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Zyklizität ontischer Operationen

1. In Toth (2014a, b) hatten wir drei ontische Operationen eingeführt

Adsorption: (a.b), (c.d) → (a.b, c.d)

Absorption: (a.b), (c.d) → (c.d) (falls a < c und b < d)

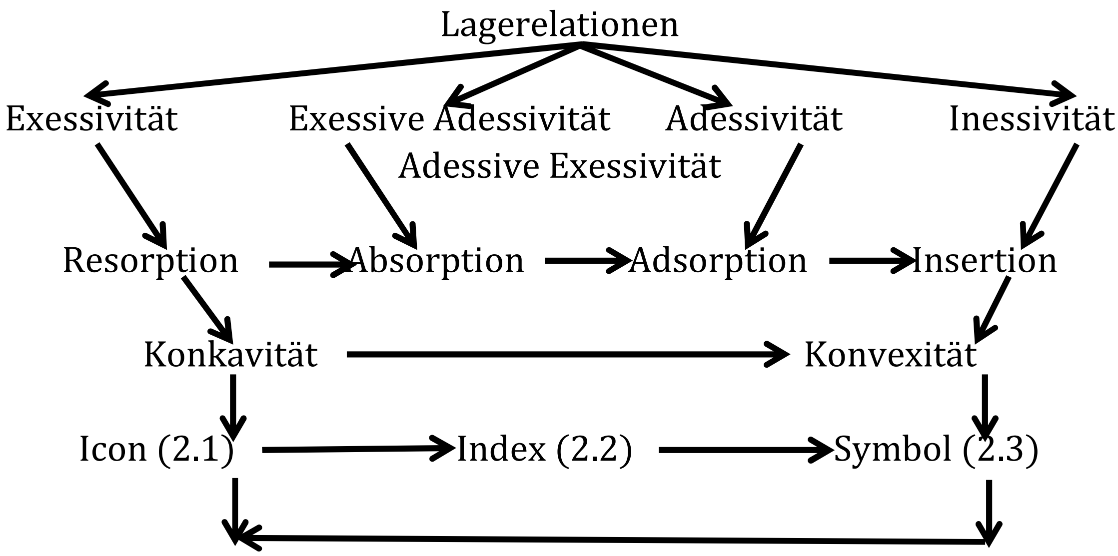
Resorption: (a.b), (c.d) → (a.b) (falls a > c und b > d)

und sie in Toth (2014c) durch eine vierte ergänzt

Inessivität: (a.b), (c.d) → ((a.b), c.d)

(a.b), (c.d) → (a.b, (c.d)),

und sie in Toth (2014c) in das folgende ontisch-präsemiotisch-semiotische Korrespondenzschema eingebaut.



Nun unterscheidet sich die Operation der Insertion von den anderen drei Operationen dadurch, daß sie zwiefältig auftritt. Durch diese doppelte Möglichkeit der Einbettung sowohl des Operanden als auch des Operatums ergibt sich die ebenfalls ins obige Schema eingetragene Zyklizität, die im folgenden anhand von Adsystemen aufgezeigt werden soll.

2.1. Resorption

Rigistr. 28, 8006 Zürich

2.2. Absorption

Hofwiesenstr. 287, 8050 Zürich

2.3. Adsorption

Loogartenstr. 9, 8048 Zürich

2.4. Insertion

2.4.1. Insertion Typ 1 (Systeminessivität)

Rest. Zum Gelben Schnabel, Zinnengasse 7, 8001 Zürich

2.4.2. Insertion Typ 2 (Umgebungsinessivität)

Thiersteinerallee 9, 4053 Basel

Literatur

Toth, Alfred, Adsorbierte, absorbierte und resorbierte Eingänge. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Operative Definition von Inessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Ontische Operationen bei Umgebungsinhomogenität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Der semiotische Repräsentationsoperator

1. Einen interessanten und m.W. wie so viele gute Ideen Benses später sogar von ihm selbst nicht mehr aufgenommenen Vorschlag zur Darstellung der triadischen peirceschen Zeichenrelation findet sich in Bense (1976, S. 128)

$Z = (P, RP, RRP)$,

worin P für "Präsentation" und R für "Repräsentation" steht. Dabei ist allerdings P offenbar im Gegensatz zu R kein Operator, sondern ein definitorisch eingeführtes Symbol, welches die Differenz zwischen Präsentanz und Repräsentanz anzeigt, welche übrigens nicht nur innerhalb der Systeme

$Z^* = [Z, \Omega]$

bzw.

$\Omega^* = [\Omega, Z]$,

d.h. zwischen den dichotomisch geschiedenen Entitäten Objekt und Zeichen, sondern vermöge Bense (1975, S. 64 ff.) auch präsemiotisch relevant ist, denn "vorthetische" bzw. "disponible" Objekte werden von Bense explizit als 0-stellige Relationen mit Repräsentationswert $R = 0$ eingeführt.

2. Wie zuletzt in Toth (2014) dargelegt worden war, unterscheidet sich die peircesche Semiotik, die ja logisch 2-wertig, aber semiotisch 3-adisch ist, von der ebenfalls 2-wertigen, aber auch 2-adischen aristotelischen Logik dadurch, daß sie über 2 statt nur 1 Objekt-Position, nämlich den Mittelbezug neben dem Objektbezug, verfügt. Da die Selektion eines Mittels aus einem Repertoire nach Bense (1967, S. 9) arbiträr ist, fallen Mittel- und Objektrelations-Objekt ontisch nur in Spezialfällen (z.B. bei natürlichen Zeichen, Spuren, Resten und Ostensiva) zusammen, d.h. die Zeichenträger entstammen in den meisten Fällen anderen Objekten als denjenigen, welche die Zeichen bezeichnen. M und O sind somit logisch gesehen irreduzibel und stellen also tatsächlich zwei Objektpositionen und nicht nur die eine der klassischen Logik in verdoppelter Erscheinungsform dar.

Benses R-Operator ermöglicht nun allerdings eine Differenzierung der beiden semiotischen Objekte, insofern

$M = P$,

aber

$O = RP$

ist. Dadurch wird zwar keine logische Differenzierung induziert, aber die vollständige triadische Zeichenrelation kann ausschließlich mit Hilfe des R-Operators definiert werden. Da nämlich der 3-adische Interpretantenbezug ein Zeichen im Zeichen darstellt, haben wir

I = RRP.

Der R-Operator induziert somit somit in der ebenfalls von Bense (1976, S. 128) eingeführten von Neumannschen Ordinalzahlnotation

Z = (Ø, (Ø), (Ø, (Ø)))

die weiteren semiotisch-arithmetischen Gleichungen

M = P = Ø

O = RP = (Ø)

I = RRP = ((Ø)).

Das Zeichen läßt sich daher unter Absehung seiner Qualitäten rein quantitativ allein durch M und drei Einbettungsstufen definieren, d.h. wir könnten auch schreiben

Z = ($Ø_0$, $Ø_{-1}$, $Ø_{-2}$).

Ein dieser Definition des Zeichens korrespondentes Beispiel aus der Ontik wäre also ein System mit drei Einbettungsstufen, wie es auf dem folgenden Bild vorliegt.

Mühlebachstr. 76, 8008 Zürich

Hier präsentiert der Raum im Vordergrund, d.h. der Subjektstandpunkt des Photographen, die erste Einbettungsstufe. Die zweite Einbettungsstufe wird präsentiert durch den halbgeschlossenen Durchgang. Die dritte Einbettungsstufe wird schließlich präsentiert durch den dahinter liegenden Raum.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Toth, Alfred, Polyontik und Polylogik der Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Einbettungsoperationen bei Systemen und Teilsystemen

1. Wie wir in Toth (2014) bei der Behandlung hierarchischer semiotischer Einbettungen gesehen haben, führt die Anwendung des Einbettungsoperators E bereits bei einer 3-elementigen Menge wie der semiotischen Relation Z = [M, O, I] zu 12 Einbettungsrelationen

$Z_1 =$ [[[I], O], M] $Z_2 =$ [M, [O, [I]]]

$Z_3 =$ [[[I], M], O] $Z_4 =$ [O, [M, [I]]]

$Z_5 =$ [[[O], I], M] $Z_6 =$ [M, [I, [O]]]

$Z_7 =$ [[[O], M], I] $Z_8 =$ [I, [M, [O]]]

$Z_9 =$ [[[M], I], O] $Z_{10} =$ [O, [I, [M]]]

$Z_{11} =$ [[[M], O], I] $Z_{12} =$ [I, [O, [M]]].

Im Falle der Ontik hängt die Zahl möglicher Einbettungen natürlich von dem betreffenden Objekt bzw. System ab. So haben z.B. einfache Objekte wie Steine, Äpfel oder Bälle natürlich nur die triviale Einbettung von sich selbst. Dagegen weisen Bauwerke, die wir aus genau diesem Grunde für die Objekttheorie verwenden, meistens eine sehr große Anzahl von Einbettungsstufen auf, doch auch diese hängt wiederum vom jeweiligen Bauwerk ab. Wir bringen daher im folgenden die Haupttypen von Einbettungen, und zwar getrennt für Einbettungen von Systemen und von Einbettungen von Teilsystemen.

2.1. Einbettungen von Systemen

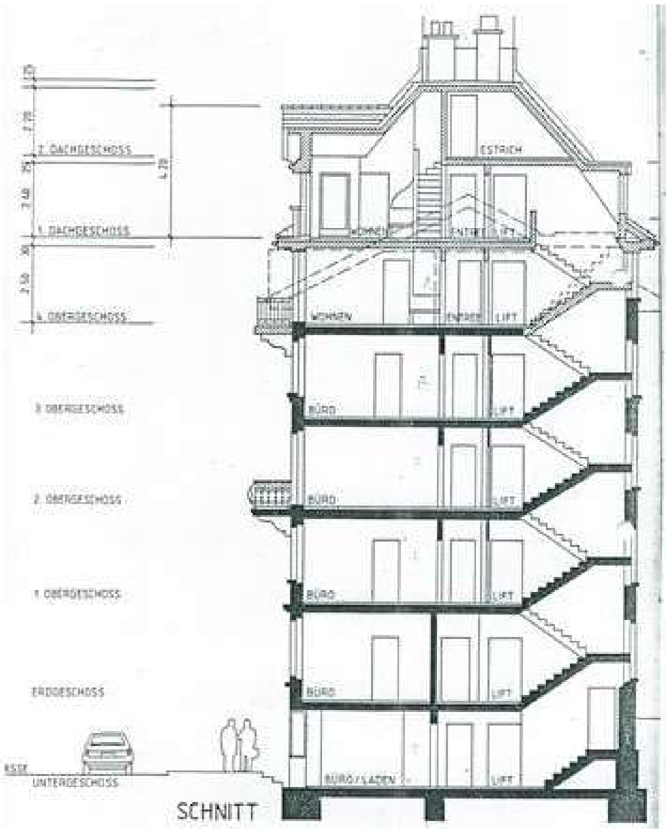
Der folgende Garten-Pavillon zeigt eine einfache systemische Einbettung 1. Stufe, die jedoch wegen seiner Exessivität im Gegensatz zu den erwähnten Beispielen von Stein, Apfel und Ball nicht-trivial ist.

Flobotstr. 2, 8044 Zürich

2.2. Die 2. Stufe systemischer Einbettung wird durch Einfamilienhäuser repräsentiert, d.h. bei Bauten, bei denen Haus- und Wohnungseingang koinzidieren.

Heizenholz 4, 8049 Zürich

2.3. n-stufige Systeme mit n $\geqq$ 2 sind 2- oder Mehrfamilienhäuser, wie z.B. der folgende Aufrißplan zeigt. Solche Häuser, die übrigens historisch spät erscheinen, da ursprünglich die Gleichung 1 Haus = 1 Familie galt, induzieren also dadurch, daß sie im Gegensatz zu 1-Familienhäusern in Wohnungen abgeteilt sind, neben der bis zur Stufe der letzteren noch gültigen logischen Ich-Du-Deixis noch eine Er-Deixis, d.h. Wohnungen sind ontisch und logisch gesehen Häuser in Häusern, und erst von hier an ist es also logisch sinnvoll, neben systemischer Einbettung von teilsystemischer Einbettung zu sprechen, denn jede Wohnung hat somit wiederum den ontischen Status eines Systems, und jede Familie verhält sich zur anderen in der logischen Opposition von (Ich-Du)- vs. Er-Deixis.



Rosenbergstr. 62, 9000 St. Gallen

2.3.1. Unter den teilsystemischen Einbettungen stellen die primitivsten, d.h. diejenigen 1. Stufe, Mansarden und 1-Zimmer-Wohnungen dar. Im Gegensatz zu letzteren stellen erstere noch tiefere Einbettungsstufen dar, da sie weder 2.-stufig eingebettete Küchen noch Bäder, oft nicht einmal Einbauschränke aufweisen.

Neptunstr. 50, 8032 Zürich

2.3.2. n-stufige teilsystemische Einbettungen mit $n > 1$ stellen Wohnungen mit mehr als einem Zimmer dar. Es sei darauf hingewiesen, daß die Anzahl der Zimmer einer Wohnung nicht mit der Anzahl Teilsysteme einer Wohnung korrespondiert, da, wie bereits in 2.3.1. vermerkt, sogar 1-Zimmer-Wohnungen i.d.R. 2.-stufig eingebettete Küchen, Bäder oder Einbauschränke enthalten. Ferner gibt es bei Wohnungen mit mehr als 1 Zimmer Fälle, die über mehr als 1 Bad, meistens mehr als 1 Einbauschrank, evtl. über Gäste-WC, Gäste-Bad oder selbst Gästeräume verfügen (sofern nicht ein reguläres Zimmer, z.B. ein nicht benutztes Kinderzimmer, zum Gästeraum umgewidmet wird).

Plattenstr. 34,
8032 Zürich

2.3.3. Nehmen wir an, eine 5-Zimmer-Wohnung verfügt nicht nur über 5 Zimmer, sondern auch über 1 Halle/Gang, 1 Bad, 1 Küche, 1 separate Toilette sowie einen Réduit, dann haben wir also bereits 10 teilsystemische Einbettungsstufen innerhalb dieses Systems, das in das Haus-System eingebettet ist, welches wiederum mehrere Wohnungen, evtl. verschiedener Anzahl von Zimmern, enthält, so daß das ganze Haus-System eine enorme Komplexität an systemischen und teilsystemischen Einbettungsstufen aufweist. Das bedeutet also wiederum, daß die Anzahl der Einbettungsstufen vom jeweiligen Haus abhängt, d.h. nicht nur allgemein, sondern spezifisch objektabhängig ist, das Haus fungiert hier als Quasi-Individuum. Obwohl nun die Anzahl von Einbettungsstufen also nicht allgemein anggebbar ist, kann die jeweils tiefste Einbettungsstufe in allgemeiner Weise angegeben werden. Es handelt sich um exessive Einbauschränke sowie um gefangene Räume, allerdings nur dann, falls diese nicht wiederum exessive Einbauten aufweisen.

Hochstr. 44, 8044 Zürich

Charakteristisch für diese Fälle tiefster Einbettungstufe ist, daß im Gegensatz zu allen anderen Paaren von Einbettungsstufen zwischen Zimmer und in ihm enthaltenem exessivem Einbau eine Subjekt-Objektgrenze verläuft, so zwar, daß Schränke, wie die im obigen Bild sichtbaren, zugleich objektrestringiert und subjektunzugänglich sind.

Literatur

Toth, Alfred, Ränder und Permutationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Einbettungsoperatoren

1. Die 2-wertige aristotelische Logik beruht auf einer heterarchischen Austauschrelation der Form

$L = [P, N]$

$L = [N, P]$,

denn für die der Position (P) und der Negation (N) zugeordneten Wahrheitswerte W und F gilt bekanntlich

$\neg W = F$

$\neg \neg W = W$

$\neg\neg F = F$.[1]

Daher läßt sich der Negationsoperator als 2-wertiger Reflektor

$\times W = F$

$\times F = W$

darstellen.

2. In Sonderheit verbietet also der logische Drittensatz nicht nur die Existenz eines dritten logischen Wertes, sondern auch hierarchische Austauschrelationender Form

$W^* = [W, F]$

$F^* = [F, W]$.

Läßt man nämlich Selbstenthaltung zu – dazu muß das Fundierungsaxiom der Zermelo-Fraenkelschen Mengentheorie außer Kraft gesetzt werden –, dann bekommen wir statt einer doppelten eine vierfache Opposition

$L = [P, [N]]$

$L = [[P], N]$

$L = [N, [P]]$

$L = [[N], P]$

---

[1] Die Antwort auf Wittgensteins Frage (Tractatus 5.44), ob im Ausdruck $\neg\neg$ p p bejaht oder $\neg$p verneint wird, lautet natürlich, daß sich doppelte 2-wertige Operatoren selbst aufheben, vgl. die Körperaddition $1 + 1 = 0$.

und also

W* = [W, [F]]

W* = [[W], F]]

F* = [F, [W]]

F* = [[F], W].

Ganz offensichtlich sind diese Strukturen, die nur mit den zwei logischen Werten W und F operieren, dennoch nicht 2-wertig, denn ein bislang undefinierter, rechtsmehrdeutiger Einbettungsoperator

E := [x, y] → {[x, [y]], [[x], y], [y, [x]], [[y], x]}

fungiert quasi anstelle eines dritten logisches Wertes, indem er ein Tertium datur in die 2-wertige aristotelische Logik einführt. Da die Logik für jeden dyadischen Operator "Wertfunktionen", richtig: Kombinationen von Wahrheitswerten (WW, WF, FW, FF) kennt, ordnet also der Einbettungsoperator E diesen Wertkombinationen folgende Strukturen für jede der 16 dyadischen logischen Operatoren zu

E(WW) → {[W, [W]], [[W], W]}

E(WF) → {[W, [F]], [[W], F], [F, [W]], [[F], W]}

E(FW) → {[F, [W]], [[F], W], [W, [F]], [[W], F]}

E(FF) → {[F, [F]], [[F], F]}.

3. Daß die Einführung eines Einbettungsoperators zur relationalen, aber nicht materialen Erzeugung von logischer Mehrwertigkeit qua Aufhebung des Tertium non datur-Gesetzes von größter Bedeutung für die Arithmetik ist, die ja natürlich auf der 2-wertigen Logik beruht, dürfte unmittelbar einleuchten. Nehmen wir als Beispiel

N = (1, 2, 3),

d.h. den Anfang der natürlichen Zahlen, der vermöge der Peano-Axiome in der Form

N = (|, ||, |||)

darstellbar ist, weshalb Günther (1991) von der "totalen Relationslosigkeit" der Zahl gesprochen hatte. Da Bense (1975, S. 167 ff.) die Zeichenzahlen, später auch "Primzeichen" genannt (Bense 1981, S. 17 ff.) explizit mit Hilfe der Peano-Axiome eingeführt hatte, widerspricht diese Einführung der späteren Definition Benses (1979, S. 53), die Mengeninklusionsketten der Form

$Z = (1 \subset 2 \subset 3)$

voraussetzt. (Die semiotische Drittheit schließt Zweit- und Erstheit, und die Zweitheit schließt Erstheit ein. Bense, a.a.O., sprach daher ausdrücklich vom Zeichen als einer "Relation über Relationen".) Es gilt somit selbstverständlich

$N \neq Z$,

d.h. die Zeichenzahlen sind NICHT mit Hilfe der Peano-Axiome einführbar, da für natürliche Zahlen keine Mengeninklusionen gelen. Jede natürliche Zahl $n > 1$ besitzt lediglich einen Vorgänger $V(n) = (n-1)$ und einen Nachfolger $N(n) = (n+1)$, schließt aber keineswegs die Menge aller ihrer Vorgänger ein, wie dies die Zeichenzahlen tun. Bense selbst (1981, S. 26) hatte zwar den Begriff der Relationszahl nur für die drittheitlich fungierende Zeichenzahlen reserviert, aber selbstverständlich stellen alle drei Zeichenzahlen Relationszahlen dar, die somit von Peanozahlen strikt zu trennen sind.

Literatur

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
Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Komplexe ontische Mengenoperationen

1. Bekanntlich gilt in der quantitativen Mengentheorie die Kommutativität sowohl der Vereinigung

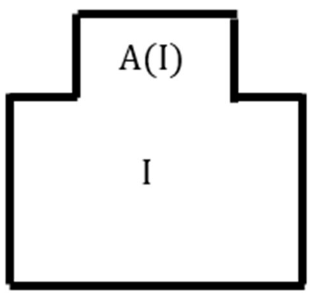
$A \cup B = B \cup A$

als auch des Durchschnittes

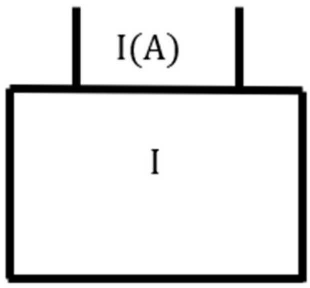
$A \cap B = B \cap A$.

Wie man aus der folgenden Übersicht der elementaren (1.1. bis 1.4) sowie der zusammengesetzten komplexen ontischen Strukturen aus Toth (2014) ersieht, zeigen 1.5 und 1.6. bereits, daß bei qualitativen ontischen Mengenoperationen offenbar die Kommutativität der Vereinigung nicht gilt.

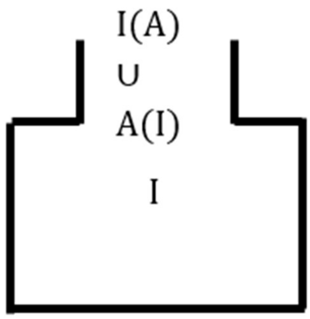
1.1. $\bar{z} = a - bi$



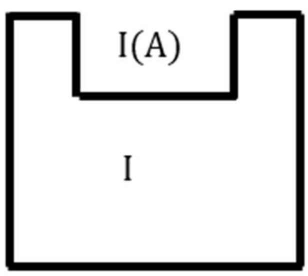
1.2. $-\bar{z} = -a - bi$



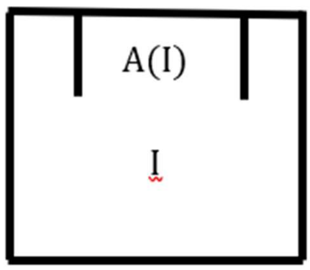
1.5. $-\bar{z} \cup z$



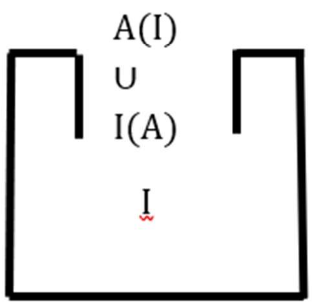
1.3. $-z = -a + bi$



1.4. $z = a + bi$



1.6. $z \cup -\bar{z}$



Wie im folgenden gezeigt wird, ist außerdem die Kommutativität des Durchschnittes bei qualitativen ontischen Mengenoperationen ambig. Ferner ist die leere ontische Menge auf qualitative Durchschnitte beschränkt.

2. Vereinigung

2.1. $(\bar{z} = a - bi) \cup (-\bar{z} = -a - bi) \quad \neq \quad (-\bar{z} = -a - bi) \cup (\bar{z} = a - bi)$

2.2. $(\bar{z} = a - bi) \cup (-z = -a + bi) \quad \neq \quad (-z = -a + bi) \cup (\bar{z} = a - bi)$

2.3. ($\bar{z}$ = a – bi) ∪ (z = a + bi) ≠ (z = a + bi) ∪ ($\bar{z}$ = a – bi)

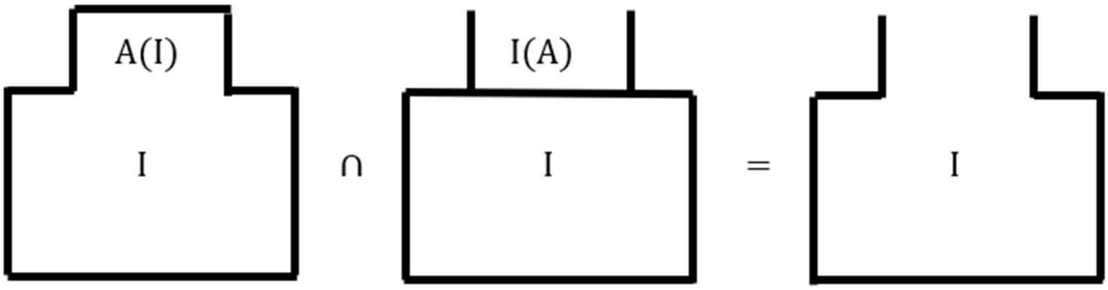
2.4. (-$\bar{z}$ = -a – bi) ∪ (-z = -a + bi) ≠ (-z = -a + bi) ∪ (-$\bar{z}$ = -a – bi)

2.5. (-$\bar{z}$ = -a – bi) ∪ (z = a + bi) ≠ (z = a + bi) ∪ (-$\bar{z}$ = -a – bi)

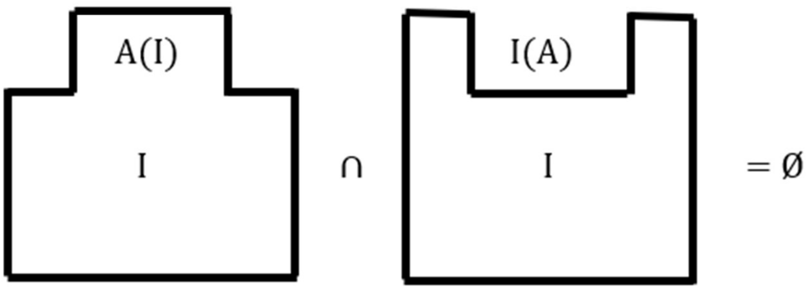
2.6. (-z = -a + bi) ∪ (z = a + bi) ≠ (z = a + bi) ∪ (-z = -a + bi)

3. Durchschnitt

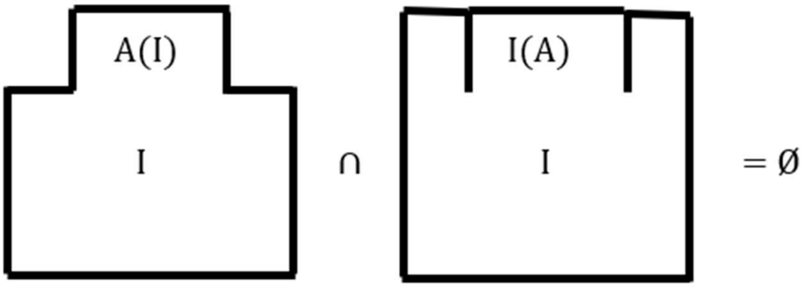
3.1. ($\bar{z}$ = a – bi) ∪ (-$\bar{z}$ = -a – bi) = (-$\bar{z}$ = -a – bi) ∪($\bar{z}$ = a – bi)



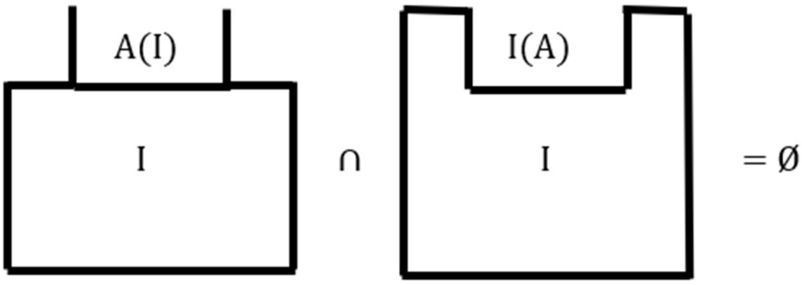
3.2. ($\bar{z}$ = a – bi) ∩ (-z = -a + bi) = (-z = -a + bi) ∩ ($\bar{z}$ = a – bi)



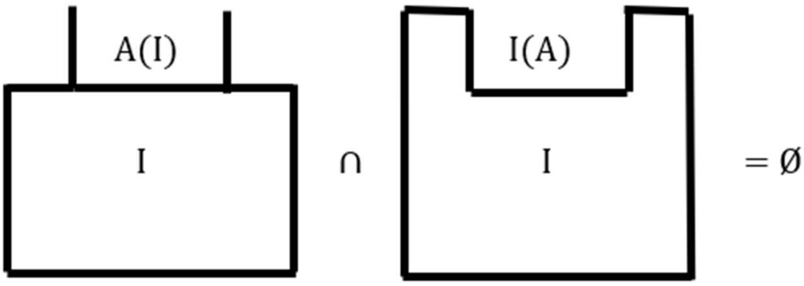
3.3. $(\bar{z} = a - bi) \cap (z = a + bi) = (z = a + bi) \cap (\bar{z} = a - bi)$



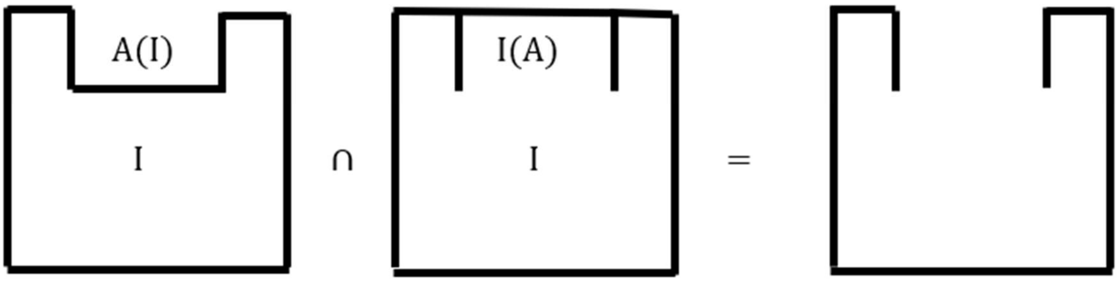
3.4. $(-\bar{z} = -a - bi) \cap (-z = -a + bi) = (-z = -a + bi) \cap (-\bar{z} = -a - bi)$



3.5. $(-\bar{z} = -a - bi) \cap (z = a + bi) = (z = a + bi) \cap (-\bar{z} = -a - bi)$



3.6. $(-z = -a + bi) \cap (z = a + bi) = (z = a + bi) \cap (-z = -a + bi)$



Literatur

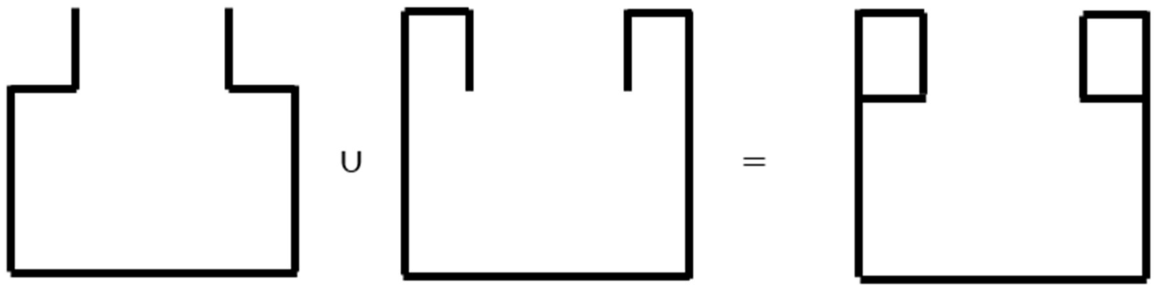
Toth, Alfred, Komplexe ontische Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Randkonstante und nicht-randkonstante ontotopologische Operationen

1. Wie bereits in Toth (2015) aufgezeigt, beschränkt sich die Nicht-Dualidentität der ontotopologischen Strukturen nicht nur auf die ontische Isomorphie der Subzeichen der Form $S = \langle x.y \rangle$ mit $x \neq y$, sondern gilt auch für $S = \langle x.y \rangle$ im Falle von $x = 1$, d.h. die qualitative Dualisation semiotischer Erstheit ist nicht selbst-identisch. Somit ergeben sich im Rahmen der peirce-benseschen Semiotik nicht nur nicht-selbstidentische ontotopologische Operationen für die drei Fälle $S = \langle 1.2 \rangle \times \langle 2.1 \rangle$, $S = \langle 1.3 \rangle \times \langle 3.1 \rangle$ und $S = \langle 2.3 \rangle \times \langle 3.2 \rangle$, sondern zusätzlich als vierter Fall $S = \langle 1.1 \rangle \times \langle 1.1 \rangle$. Wie man zeigen kann, verläuft eine der logischen Kontexturgrenze korrespondierende systemtheoretische Grenze zwischen den beiden Paaren ontisch-semiotischer Subrelationen, welche eine Drittheit enthalten und solchen, die keine Drittheit enthalten.

2. Randkonstante Operationen

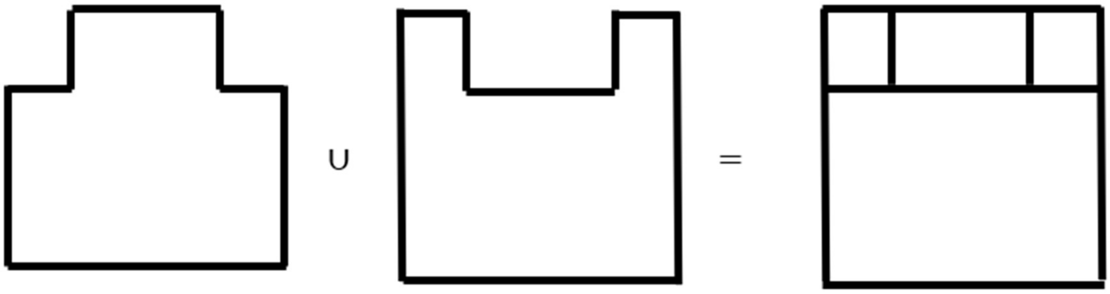
2.1. $[S(ex), U(ex)] \cup [U(ex), S(ex)] \cong \langle 1.1 \rangle_{In} \cup \langle 1.1 \rangle_{Au}$



Echte Beispiele für diese Operation sind sehr selten. Das nachfolgende Bild kann lediglich als ontische Annäherung verstanden werden.

Rue Falguière, Paris

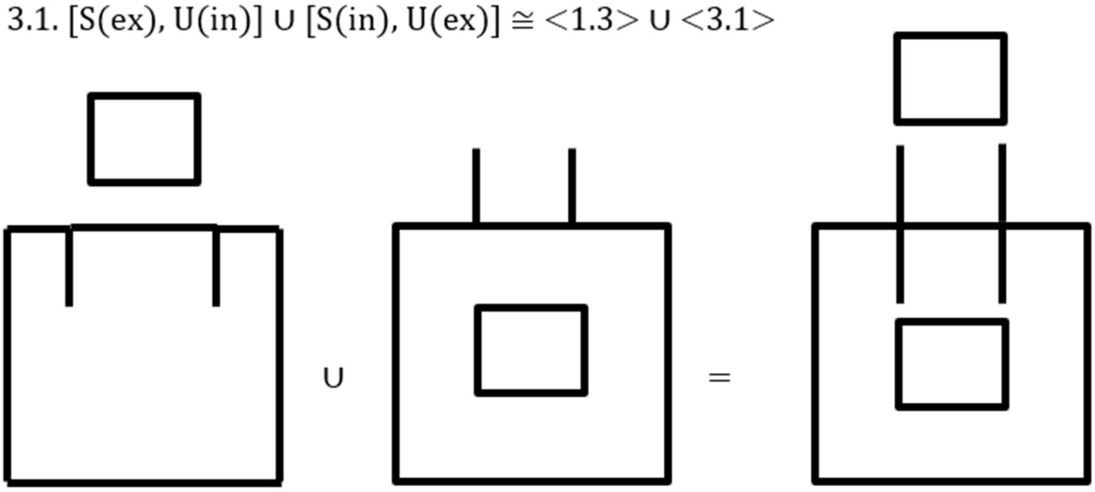
2.2. [S(ex), U(ad)] ∪ [S(ad), U(ex)] ≅ <1.2> ∪ <2.1>



Hinterbergstr. 83, 8044 Zürich

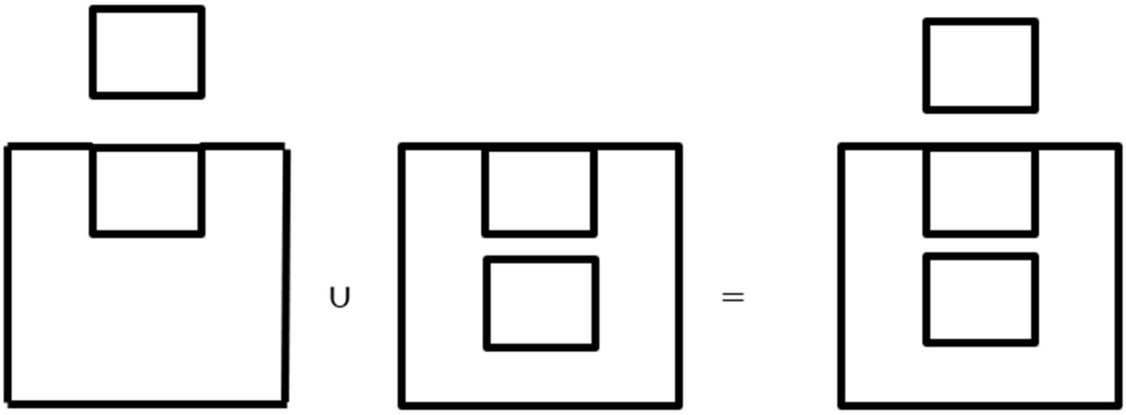
3. Nicht-randkonstante Operationen

3.1. [S(ex), U(in)] ∪ [S(in), U(ex)] ≅ <1.3> ∪ <3.1>



Wassergasse 42, 9000 St. Gallen

3.2. $[S(ad), U(in)] \cup [S(in), U(ad)] \cong \langle 2.3 \rangle \cup \langle 3.2 \rangle$



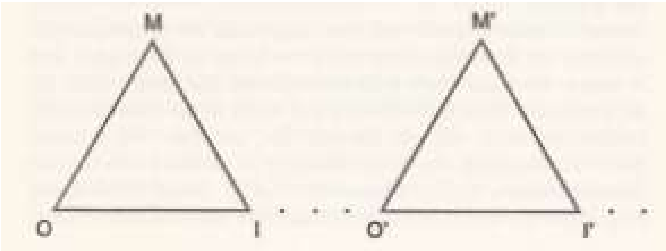
Unterwerkstr. 15, 8052 Zürich

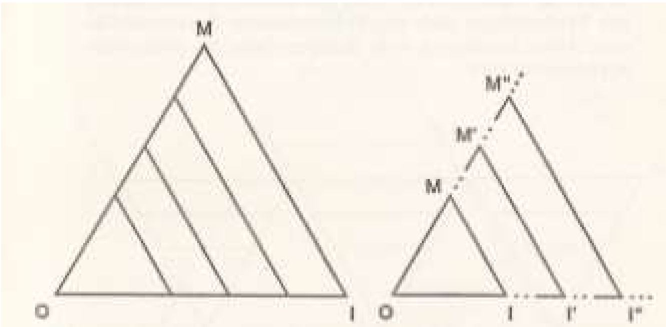
Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

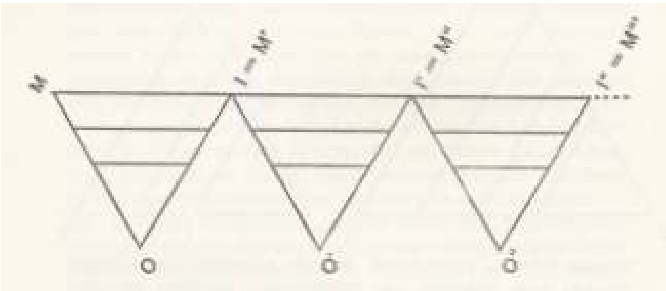
Semiotische Operationen über virtueller und effektiver Zeichenrelation

1. Seit Bense (1971, S. 51 ff.) werden an semiotischen Operationen die mittelbezogene Adjunktion,

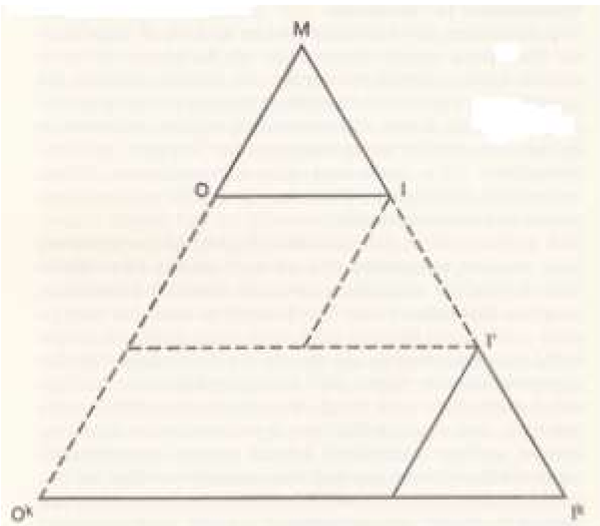




die objektbezogene Superisation



und die interpretantenbezogene Iteration unterschieden



,

d.h. die drei semiotischen Operationen sind trichotomisch den Subzeichen isomorph

$S = (<x.1> \subset <x.2> \subset <x.3>)$ (mit $x \in \{1, 2, 3\}$)
$\cong$
$O = (ADJ \subset SUP \subset IT)$.

2. Nun hatte Bense (1975, S. 94 ff.) zwischen virtueller und effektiver Zeichenrelation unterschieden. Wie in Toth (2015a) gezeigt wurde, sind allerdings die diesen beiden Zeichenrelationen entsprechenden Isomorphieschemata, was die Repräsentation des kommunikativen expedientellen Subjektes durch die semiotischen Kategorien betrifft, untereinander nicht-isomorph.

Isomorphieschema für $Z_v = R(M, O, I)$

Semiotisch	ontisch	kommunikativ	logisch
M	K	Kanal	Ω_M
O	U	Expedient	Ω_O/Σ_{exp}
I	I_e	Perzipient	Σ_{perz}.

Isomorphieschema für $Z_e = R(K, U, I_e)$

Semiotisch	ontisch	logisch	systemtheoretisch
M	K	Ω_M/Σ_{exp}	System (S)
O	U	Ω_O	Umgebung (U)
I	I_e	Σ_{perz}	Subjekt

3. Rein theoretisch können nicht nur, wie oben gezeigt, bei der Adjunktion, sondern auch bei der Superisation und der Iteration jeweils Identifikationen zwischen allen drei Kategorien sowohl von Z_v als auch von Z_v hergestellt werden. Damit bekommen wir

3.1. für Z_v

3.1.1. $(M \equiv M)$

3.1.2. $(M \equiv O)$ 3.1.4. $(O \equiv O)$

3.1.3. $(M \equiv I)$ 3.1.5. $(O \equiv I)$ 3.1.6. $(I \equiv I)$

3.2. für Z_e

3.2.1. $(K \equiv K)$

3.2.2. $(K \equiv U)$ 3.2.4. $(U \equiv U)$

3.2.3. $(K \equiv I_e)$ 3.2.5. $(U \equiv I_e)$ 3.2.6. $(I_e \equiv I_e)$.

4. Wegen Mehrfachrepräsentation der logischen Subjekt- und Objektpositionen von M bzw. K und von O bzw. U sind diese Identifikationen nun allerdings nicht eindeutig, d.h. das dem obigen semiotischen Identifikationsschema entsprechende logische Identifikationsschema ist

4.1. für Z_v

4.1.1. $(\Omega_M \equiv \Omega_M)$

4.1.2. $(\Omega_M \equiv \Omega_O/\Sigma_{exp})$ 4.1.4. $(\Omega_O/\Sigma_{exp} \equiv \Omega_O/\Sigma_{exp})$

4.1.3. $(\Omega_M \equiv \Sigma_{perz})$ 4.1.5. $(\Omega_O/\Sigma_{exp} \equiv \Sigma_{perz})$ 3.1.6. $(\Sigma_{perz} \equiv \Sigma_{perz})$

4.2. für Z_e

4.2.1. $(\Omega_M/\Sigma_{exp} \equiv \Omega_M/\Sigma_{exp})$

4.2.2. $(\Omega_M/\Sigma_{exp} \equiv \Omega_O)$ 4.2.4. $(\Omega_O \equiv \Omega_O)$

4.2.3. $(\Omega_M/\Sigma_{exp} \equiv \Sigma_{perz})$ 4.2.5. $(\Omega_O \equiv I_e\ \Sigma_{perz})$ 4.2.6. $(\Sigma_{perz} \equiv \Sigma_{perz})$.

Wegen dieser logisch-semiotischen Repräsentanzambiguitäten kann es somit sogar zur Aufhebung der paarweisen Differenzen zwischen den drei in Z_v geschiedenen semiotischen Operationen kommen, vgl. dazu bereits Toth (2015b).

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Expedientelle Subjekte bei zeicheninterner und zeichenexterner Kommunikation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Virtuelle und effektive Superisation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Der Nachfolgeroperator in einer ortsfunktionalen und ortsdeiktischen Arithmetik

1. In der Peanozahlenfolge ist die Nachfolge jeder Zahl in eindeutiger Weise durch den Nachfolgeroperator N bestimmt, d.h. es ist z.B.

$N(0) = 1$

$N(1) = 2$

...

$N(n-1) = n$.

Dagegen hat wegen des willkürlich gesetzten Anfangs der Folge, der entweder durch die Zahl 0 oder durch die Zahl 1 gewählt werden kann, N keinen absolut konversen Vorgängeroperator V, denn es ist z.B.

$V(0) =$ nicht-definiert

$V(1) = 0$

...

$V(n) = n-1$.

N und V sind somit zwar als Abbildungen definiert, aber ihre Anwendung auf eine Zahl erzeugt eine Zahl und keine Abbildung, d.h. es ist z.B.

$(0 \rightarrow 1) \neq N(0) \neq V(1)$.

Falls der absolut gesetzte Anfang der Peanofolge nicht Domäne einer Abbildung ist, muß also die Abbildung zweier Peanozahlen z.B. durch

$(1 \rightarrow 2) = (N(0) \rightarrow N(1))$,

d.h. durch eine Abbildung von zwei Abbildungen dargestellt werden.

2. Für diesen Mangel der Peanofolge ist verantwortlich, daß bei ihr die durch N und V erzeugte Ordnung der Folge und die Gerichtetheit der Zahlen koinzidiert und daß die Folge, wiederum vermöge N und V und des aus ihnen abgeleiteten Prinzipn der vollständigen Induktion, linear ist. Dagegen stellt die Linearität lediglich eine von drei möglichen Zählweisen innerhalb der in Toth (2015a) eingeführten ortsfunktionalen Arithmetik dar

$S_1 = [0, 1]$ | $S^{-1}{}_1 = [1, 0]$

$S_{21} = [0, [1]]$ | $S^{-1}{}_{21} = [[1], 0]$

$S_{31} = [[0], 1] \quad | \quad S^{-1}_{31} = [1, [0]]$.

Im folgenden wird gezeigt, daß der Nachfolgeroperator, der im folgenden als

$N(0) = 1$

und der Vorgängeroperator, der im folgenden als

$V(1) = 0$

für eine minimale, d.h. 2-elementige Menge von Peanozahlen P = (0, 1) festgesetzt wird, innerhalb einer ortsfunktionalen Arithmetik, die zugleich ortsdeiktisch ist, d.h. zwischen dem "Woher", dem "Wo" und dem "Wohin" einer Zahl unterscheiden kann (vgl. Toth 2015b), nicht mit der Gerichtetheit der Zahlen der Folge koinzidiert, d.h. die Zahlen kopieren nicht die Ordnungseigenschaften der ganzen Folge, sie treten zwar innerhalb von Peanofolgen auf, aber da jede Peanozahl ihren eigenen ontischen Ort besitzt, kann dieser Ort auch deiktisch dreifach differenziert werden, woraus die Trennung von Ordnung und Gerichtetheit folgt.

2.1. $S_1 = [0, 1] \rightarrow$

$[0\rightarrow, 1], [0, 1], [\rightarrow 0, 1]$

$[0, 1\rightarrow], [0, 1], [0, \rightarrow 1]$

$[0\rightarrow, 1\rightarrow], [0\rightarrow, 1], [0\rightarrow, \rightarrow 1]$

$[0\rightarrow, \rightarrow 1], [\rightarrow 0, 1\rightarrow]$

2.2. $S^{-1}_1 = [1, 0] \rightarrow$

$[1\rightarrow, 0], [1, 0], [\rightarrow 1, 0]$

$[1, 0\rightarrow], [1, 0], [1, \rightarrow 0]$

$[1\rightarrow, 0\rightarrow], [1\rightarrow, 0], [1\rightarrow, \rightarrow 0]$

$[1\rightarrow, \rightarrow 0], [\rightarrow 1, 0\rightarrow]$

2.3. $S_{21} = [0, [1]] \rightarrow$

$[0\rightarrow, [1]], [0, [1]], [\rightarrow 0, [1]]$

$[0, [1]\rightarrow], [0, [1]], [0, \rightarrow[1]]$

$[0\rightarrow, [1]\rightarrow], [0\rightarrow, [1]], [0\rightarrow, \rightarrow[1]]$

$[0\rightarrow, \rightarrow[1]], [\rightarrow 0, [1]\rightarrow]$

2.4. $S^{-1}_{21} =[[1], 0] \rightarrow$

$[[1]\rightarrow, 0], [[1], 0], [\rightarrow[1], 0]$

$[[1], 0\rightarrow], [[1], 0], [[1], \rightarrow 0]$

$[[1]\rightarrow, 0\rightarrow], [[1]\rightarrow, 0], [[1]\rightarrow, \rightarrow 0]$

$[[1]\rightarrow, \rightarrow 0], [\rightarrow[1], 0\rightarrow]$

2.5. $S_{31} = [[0], 1] \rightarrow$

$[[0]\rightarrow, 1], [[0], 1], [\rightarrow[0], 1]$

$[[0], 1\rightarrow], [[0], 1], [[0], \rightarrow 1]$

$[[0]\rightarrow, 1\rightarrow], [[0]\rightarrow, 1], [[0]\rightarrow, \rightarrow 1]$

$[[0]\rightarrow, \rightarrow 1], [\rightarrow[0], 1\rightarrow]$

2.6. $S^{-1}_{31} = [1, [0]] \rightarrow$

$[1\rightarrow, [0]], [1, [0]], [\rightarrow 1, [0]]$

$[1, [0]\rightarrow], [1, [0]], [1, \rightarrow[0]]$

$[1\rightarrow, [0]\rightarrow], [1\rightarrow, [0]], [1\rightarrow, \rightarrow[0]]$

$[1\rightarrow, \rightarrow[0]], [\rightarrow 1, [0]\rightarrow]$

Literatur

Toth, Alfred, Zählen mit ortsfunktionalen Peanozahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ortsfunktionale und ortsdeiktische Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Der Wahrnehmungsoperator

1. Wenn ein Subjekt ein Objekt wahrnimmt, dann nimmt es dieses Objekt kraft seiner subjektiven Wahrnehmung als subjektives und nicht als objektives Objekt war. Das gilt somit auch für den Fall, daß ein Subjekt sich selbst wahrnimmt. Man lasse sich daher durch die reflexive metasemiotische Bezeichnung "selbst" nicht täuschen: Das Selbst eines Subjektes ist ebenso wenig wahrnehmbar wie das Selbst eines Objektes, denn das Subjekt nimmt sich "selbst" als Objekt wahr, denn sonst würde es sich im Prozeß der Wahrnehmung selbst erzeugen. Dasselbe gilt für das Objekt: Wären es objektive Objekte, welche ein Subjekt wahrnimmt, entstünden diese durch die Wahrnehmung und zum Zeitpunkt der Wahrnehmung, d.h. die Domäne der Wahrnehmung wäre Nichts, denn zu etwas anderem kann auf dem Boden der aristotelischen Logik das Sein im Sinne der Menge objektiver Objekte nicht stehen.

2. Daraus folgt allerdings natürlich, daß objektive Objekte und subjektive Subjekte, da sie in offenbarer Weise der Wahrnehmung vorgeordnet und also vorgegeben sein müssen, realiter existieren. Vereinbaren wir also, wie zuletzt in Toth (2015a),

$oO = (\Omega = f(\Omega))$

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

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

$sS = (\Sigma = f(\Sigma))$.

Dann können wir für die beiden folgenden Abbildungen

b_Ω: $oO \rightarrow sO = ((\Omega = f(\Omega)) \rightarrow (\Omega = f(\Sigma)))$

b_Σ: $oS \rightarrow sS = ((\Sigma = f(\Omega)) \rightarrow (\Sigma = f(\Sigma)))$

einen konversen Wahrnehmungoperator W^{-1} durch

$W^{-1} = b_\Omega$ oder $W^{-1} = b_\Sigma$

definieren. Es ist somit

$W(oO) = sO$

$W(sS) = sO$.

Auf der Differenz von objektivem Objekt und subjektivem Subjekt fußt die Logik in ihrer dichotomischen Basisrelation L = [Objekt, Subjekt], denn da es keine Vermittlung zwischen Objekt und Subjekt geben kann – eine solche wird explizit durch das Gesetz des Tertium non datur ausgeschlossen – muß L = [oO, sS] sein, da die gemischten Kategorien sO und oS bereits eine Vermittlung voraussetzen, da hier Objekte Subjektanteile und Subjekte Objektanteile haben. Daraus folgt somit

1. Die Welt der Wahrnehmung, d.h. so, wie die Welt der Objekte und der Subjekte für Subjekte erscheint, wird durch die Logik weder reflektiert noch in abstrakter Form, sondern schlichtweg falsch – und damit überhaupt nicht – abgebildet, denn es gibt ja auf dem Boden von L keinen Weg, der von oO zu sO oder von sS zu sO führt.

2. Der Wahrnehmungsoperator W erzeugt unabhängig von Objekten und Subjekten in beiden Fällen subjektive Objekte, d.h. die Wahrnehmung reflektiert auch, konvers zu 1., die Logik in keiner Weise. Daraus folgt, daß Logik und Erkenntnistheorie überhaupt nichts miteinander zu tun haben.

3. Vor allem aber erzeugt der Wahrnemungsoperator W keine Zeichen, denn diese müssen ja objektive Subjekte sein, da die Dichotomie L = [Objekt, Subjekt] der Dichotomie E = [Objekt, Zeichen] isomorph ist und somit das Zeichen die logische Subjektposition einnimmt. Daraus folgt in Übereinstimmung mit den Ergebnissen aus Toth (2015b), daß Wahrnehmung nichts mit thetischer Setzung von Zeichen zu tun hat und in Sonderheit, daß Wahrnehmung nicht in, mit oder durch Zeichen abläuft, wie dies z.B. Bense (1982, S. 273) behauptet hatte.

Literatur

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Subjekt- und Objekt-Iteration bei erkenntnistheoretischen Austauschrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Einbettungsoperator und Elementschaft

1. In Toth (2014) hatten wir die Legitimität der logischen Dichotomie

$L = [0, 1]$

und aller ihr isomorphen, d.h. ontischen und semiotischen, Dichotomien bezüglich ihrer logischen 2-Wertigkeit in Frage gestellt, indem wir einen Einbettungsoperator E eingeführt hatten, der ein Objekt Ω vermöge

$E: \quad \Omega \rightarrow [\Omega]$

auf eine tiefere Einbettungsstufe abbildet, d.h. für wiederholte Anwendung gilt z.B.

$E^2(\Omega) = [[\Omega]]$

$E^2([\Omega]) = E^3(\Omega)$ $[[[\Omega]]]$, usw.

Das bedeutet in Sonderheit, daß es für jedes $K \cong L$ einen nicht-leeren Rand

$R = [\Omega, [\Omega]]$

bzw.

$R^{-1} = [[\Omega], \Omega]$

gibt, der, ohne einen zusätzlichen dritten Wert einzuführen, als tertium datur fungiert.

2. Wie man leicht zeigt, gibt es für jedes $K \cong L$ jedoch nicht nur zwei, sondern vier Einbettungsstrukturen. Sei $S^* = [S, U]$ (vgl. Toth 2012), dann bekommen wir für $E(S^*)$

$S_1^* = [S, [U]]$ $\quad\quad S_2^* = [[U], S]$

$S_3^* = [[S], U]$ $\quad\quad S_4^* = [U, [S]]$

mit

$S_2^* = S_1^{*-1}$

$S_4^* = S_3^{*-1}$.

Nun kann man die Zahlen 0 und 1, die als Wahrheitswerte in L erscheinen, vermöge des Satzes von Wiener und Kuratowski (1917) durch

$0 := \emptyset$

$1 := \{\emptyset\}$

definieren. Wir bekommen damit sofort für L

L = [Ø, [{Ø}]] L = [[{Ø}], Ø]

L = [[Ø], {Ø}] L = [{Ø}, [Ø]],

und damit gibt es auch vier nicht-leere Ränder zwischen Ø und {Ø}, welche die Elementschaftsrelation Ø ∊ {Ø} formalisieren

R[Ø, [{Ø}]] R[[{Ø}], Ø]

R[[Ø], {Ø}] R[{Ø}, [Ø]].

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, Bd. 6/1-4, 2012

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, Bd. 8/3-4, 2014

Wiener, Norbert, A simplification of the logic of relations. In: Proceedings of the Cambridge Philosophical Society 17 (1914), S. 387-390

Einbettungsoperator und Multisets

1. Wie in Toth (2015a) dargestellt wurde, kann man durch einen Einbettungsoperator E, der die Juxtaposition der Relata in der logischen Basisdichotomie L = [0, 1] aufhebt, ein Tertium als Vermittlung einführen, ohne einen dritten Wert einzuführen, denn E erzeugt eine Differenz zwischen den Werten 0 und 1. Wir bekommen dann

E(L) =

$L_1 = [0, [1]]$ $\quad$ $L_3 = [1, [0]]$

$L_2 = [[0], 1]$ $\quad$ $L_4 = [[1], 0]$,

d.h. ein Quadrupel von L-Strukturen, deren Werte in Subordinations- bzw. Superordinationsrelation zueinander stehen.

2. Als abstrakte Form des L-Quadrupels können wir setzen

$$\begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ \hline \emptyset & \emptyset \end{array}$$

mit einer Abbildung

f: $\quad (0, 1) \rightarrow \emptyset$

und die vier L-Strukturen des Quadrupels durch eine Art von "Tableaux" darstellen.

2.1. $L_1 = [0, [1]]$

$$\begin{array}{cc} 0 & \emptyset \\ \hline \emptyset & 1 \end{array}$$

2.2. $L_2 = [[0], 1]$

$$\begin{array}{cc} \emptyset & 1 \\ \hline 0 & \emptyset \end{array}$$

2.3. $L_3 = [1, [0]]$

$$\begin{array}{cc} 1 & \emptyset \\ \hline \emptyset & 0 \end{array}$$

2.4. $L_4 = [[1], 0]$

$$\begin{array}{cc} \varnothing & 0 \\ \hline 1 & \varnothing \end{array}$$

3. Wie man erkennt, gilt in 2.1. bis 2.4., daß keine zwei Werte übereinander stehen dürfen, d.h. es können keine zwei Werte sich gleichzeitig am selben logischen Ort befinden. Allerdings gilt dies nur in einer Cantor-Mengentheorie, nicht aber in der sog. Multiset-Theorie (vgl. Toth 2015b). Abgesehen von den vier L-Strukturen ergeben sich hier drei weitere L-Strukturen.

3.1. $L_1 = [0, 0, [1]]$

$$\begin{array}{cc} 0 & 0 \\ \hline \varnothing & 1 \end{array}$$

3.2. $L_2 = [0, [1, 1]]$

$$\begin{array}{cc} 0 & \varnothing \\ \hline 1 & 1 \end{array}$$

3.3. $L_3 = [0, 0, [1, 1]]$

$$\begin{array}{cc} 0 & 0 \\ \hline 1 & 1 \end{array}$$

Literatur

Toth, Alfred, Leerstellen bei nicht-leeren Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Multiset-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Insertionsoperationen bei Zahlenfeldern

1. Da Raumfelder 2-dimensionale Darstellungen ortsfunktionaler Zahlen sind (vgl. Toth 2015), gibt es zusätzliche, die Operationen der klassischen Arithmetik überschreitende Operationen. Zu ihnen gehört die im folgenden zu behandelnde Insertion. Im folgenden sei $n \in \mathbb{N}$.

2.1. Insertion bei adjazenten Raumfeldern

$$\begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ 0 & 1 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{cc} 1 & 0 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ 1 & 0 \end{array} \right.$$

$$n \to \begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} = \begin{array}{ccc} 0 & 2 & 1 \\ \emptyset & \emptyset & \emptyset \end{array}$$

$$n \to \begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ 0 & 1 \end{array} = \begin{array}{ccc} \emptyset & \emptyset & \emptyset \\ 0 & 2 & 1 \end{array}$$

$$n \to \begin{array}{cc} 1 & 0 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} = \begin{array}{ccc} 1 & 2 & 0 \\ \emptyset & \emptyset & \emptyset \end{array}$$

$$n \to \begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ 1 & 0 \end{array} = \begin{array}{ccc} \emptyset & \emptyset & \emptyset \\ 1 & 2 & 0 \end{array}$$

2.2. Insertion bei subjazenten Raumfeldern

$$\begin{array}{cc} 0 & \emptyset \\ 1 & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & 0 \\ \emptyset & 1 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{cc} 1 & \emptyset \\ 0 & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & 1 \\ \emptyset & 0 \end{array} \right.$$

$$n \to \begin{array}{cc} 0 & \emptyset \\ 1 & \emptyset \end{array} = \begin{array}{cc} 0 & \emptyset \\ 2 & \emptyset \\ 1 & \emptyset \end{array}$$

$$n \to \begin{array}{cc} \emptyset & 0 \\ \emptyset & 1 \end{array} = \begin{array}{cc} \emptyset & 0 \\ \emptyset & 2 \\ \emptyset & 1 \end{array}$$

n →	1	Ø	=	1	Ø	
	0	Ø		2	Ø	
				0	Ø	
n →	Ø	1	=	Ø	1	
	Ø	0		Ø	2	
				Ø	0	

2.3. Insertion bei transjazenten Raumfeldern

0	Ø	Ø	0	|	1	Ø	Ø	1
Ø	1	1	Ø	|	Ø	0	0	Ø

n →	0	Ø	=	0	Ø	Ø
	Ø	1		Ø	2	Ø
				Ø	Ø	1
n →	Ø	0	=	Ø	Ø	0
	1	Ø		Ø	2	Ø
				1	Ø	Ø
n →	1	Ø	=	1	Ø	Ø
	Ø	0		Ø	2	Ø
				Ø	Ø	0
n →	Ø	1	=	Ø	Ø	1
	0	Ø		Ø	2	Ø
				0	Ø	Ø

Sobald jedoch statt von einer 2-elementigen Menge der Form P = (0, 1) von einer 3-elementigen Menge der Form P = (0, 1, 2) oder einer mehr-elementigen ausgegangen wird, werden die Codomänen der entsprechenden horizontalen, vertikalen und diagonalen Abbildungen mehrdeutig, vgl.

n → (0, 1, 2) = ((0, 3, 1, 2), (0, 1, 3, 2)).

Literatur

Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Rethematisierung und Dethematisierung als qualitative Operationen

1. Die in Toth (2015a) eingeführten Operationen der Rethematisierung und der Dethematisierung unterscheiden sich vom Standpunkt der qualitativen Mengentheorie (vgl. Toth 2015b) darin, daß bei Rethematisierung die objektsemantische Konvexität konstant bleibt, während sie bei Dethematisierung wechselt. Man beachte, daß die Konstanz der Rethematisierung sogar im Falle einer Systemsubstitution erhalten bliebe.

2.1. Rethematisierung

Das gewählte ontische Modell zeigt "Coluches Bar" vor und nach der Renovation des Hauses. Das ursprüngliche Hotel ist allerdings zu einem "Hostel" differenziert worden.

70, rue Julien Lacroix, Paris (2008)

70, rue Julien Lacroix, Paris (2014)

2.2. Dethematisierung

Bei Dethematisierung bleibt zwar die objektsemantische Konvexität nicht-konstant, aber die qualitative Operation führt von einem objektsemantisch konvexen zu einem wiederum objektsemantisch konvexen Zustand, d.h. es ist lediglich die Abbildung zwischen thematischem und nicht-thematischem System objektsemantisch nichtkonvex.

Ehem. Hôtel Cosmos,
14, rue Lentonnet,
75009 Paris (1934)

Wohnhaus, 14, rue Lentonnet, 75009 Paris (2014)

Literatur

Toth, Alfred, Subkategorisierung von Systemsemantik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

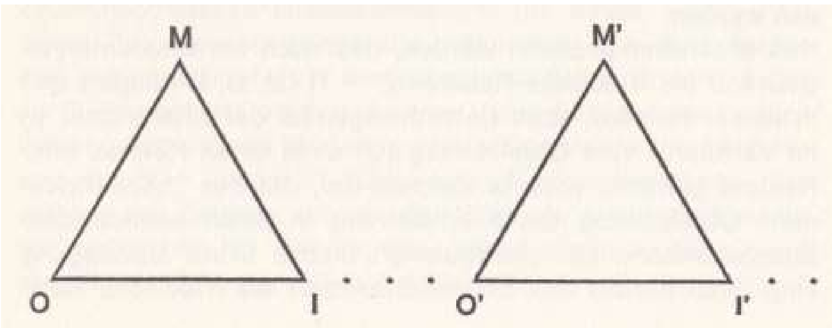
Toth, Alfred, Ortsfunktionale Mengentheorie I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Semiotische Operationen und ortsfunktionale Zählweisen

1. Eine eigentliche Überraschung stellt die Tatsache dar, daß die bereits 1971 von Bense eingeführten drei semiotischen Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration (vgl. Bense 1971, S. 52 ff.) genauso wie die drei ortsfunktionalen Zählweisen der Adjazenz, Subjazenz und Transjazenz ein 2-dimensionales Zahlenfeld und keine 1-dimensionale Linie wie diejenige der Peanofolge voraussetzen. Dies ist umso erstaunlicher, als Bense wiederholt die Isomorphie der Peanozahlen und der von ihm Primzeichen genannten Zeichenzahlen nachzuweisen gesucht hatte (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.; 1981, S. 17 ff.; 1983, S. 192 ff.). Bereits in Toth (2015) war ferner darauf hingewiesen worden, daß Benses kategorietheoretische Zeichendefinition (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67) nicht nur das Fundierungsaxiom der Mengentheorie außer Kraft setzt, sondern ein 3-fach gestuftes 2-dimensionales Zählschema voraussetzt.

2.1. Adjunktion und Adjazenz

2.1.1. Semiotische Adjunktion



(aus: Bense 1971, S. 52)

2.1.2. Arithmetische Adjazenz

2.1.2.1. Zahlenfelder

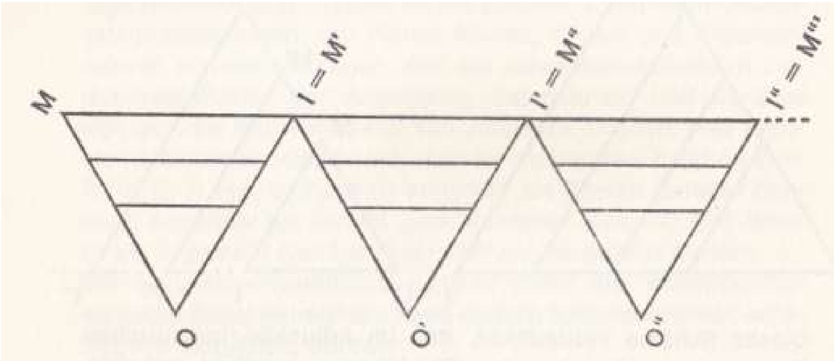
0_i	1_j		1_i	0_j		1_j	0_i		0_j	1_i
$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$
		$\times$			$\times$				$\times$	
$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$
0_i	1_j		1_i	0_j		1_j	0_i		0_j	1_i

2.1.2.2. Relationalzahlen

(0, 1)	(1, 0)	$(0_1, 1_1)$	$(1_1, 0_1)$
$(0_{-1}, 1_{-1})$	$(1_{-1}, 0_{-1})$	(0, 1)	(1, 0)

2.2. Superisation und Subjazenz

2.2.1. Semiotische Superisation



(aus: Bense 1971, S. 54)

2.2.2. Arithmetische Subjazenz

2.2.2.1. Zahlenfelder

0_i	$Ø_j$	$Ø_i$	0_j	$Ø_j$	0_i	0_j	$Ø_i$
1_i	$Ø_j$	$Ø_i$	1_j	$Ø_j$	1_i	1_j	$Ø_i$

× × ×

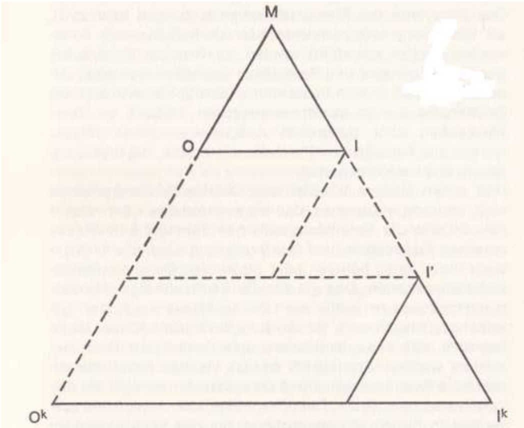
1_i	$Ø_j$	$Ø_i$	1_j	$Ø_j$	1_i	1_j	$Ø_i$
0_i	$Ø_j$	$Ø_i$	0_j	$Ø_j$	0_i	0_j	$Ø_i$

2.2.2.2. Relationalzahlen

$(0 \leftarrow 1_{-1})$	$(1_{-1} \rightarrow 0)$
$(0_{-1} \leftarrow 1)$	$(1 \rightarrow 0_{-1})$

2.3. Iteration und Transjazenz

2.3.1. Semiotische Iteration



2.3.2. Arithmetische Transjazenz

2.3.2.1. Zahlenfelder

0_i	$\varnothing_j$		$\varnothing_i$	0_j		$\varnothing_j$	0_i		0_j	$\varnothing_i$
$\varnothing_i$	1_j		1_i	$\varnothing_j$		1_j	$\varnothing_i$		$\varnothing_j$	1_i
		$\times$			$\times$			$\times$		
$\varnothing_i$	1_j		1_i	$\varnothing_j$		1_j	$\varnothing_i$		$\varnothing_j$	1_i
0_i	$\varnothing_j$		$\varnothing_i$	0_j		$\varnothing_j$	0_i		0_j	$\varnothing_i$

2.3.2.2. Relationalzahlen

$(0, 1_{-1})$ $\quad$ $(1_{-1}, 0)$

$(0_{-1}, 1)$ $\quad$ $(1, 0_{-1})$

Literatur

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

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

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

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

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

Toth, Alfred, Einbettungstheoretische Semiotik I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Sub- und Superordinationsoperatoren für qualitative Zahlenfelder

1. Wir gehen aus von den drei möglichen Zählweisen in ortsfunktionalen, qualitativen Zahlenfeldern (vgl. Toth 2015a, b)

1.1. Adjazenz

$$\begin{array}{cccc|cccc} 0 & 1 & 2 & \varnothing & 1 & 0 & \varnothing & 2 \\ 2 & \varnothing & 0 & 1 & \varnothing & 2 & 1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc|cccc} 0 & 1 & \varnothing & 2 & 1 & 0 & 2 & \varnothing \\ \varnothing & 2 & 0 & 1 & 2 & \varnothing & 1 & 0 \end{array}$$

1.2. Subjazenz

$$\begin{array}{cccc|cccc} 0 & 2 & 2 & 0 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ 1 & \varnothing & \varnothing & 1 & 0 & \varnothing & \varnothing & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc|cccc} 0 & \varnothing & \varnothing & 0 & 1 & \varnothing & \varnothing & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 1 & 0 & 2 & 2 & 0 \end{array}$$

1.3. Transjazenz

$$\begin{array}{cccc|cccc} 0 & 2 & 2 & 0 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ \varnothing & 1 & 1 & \varnothing & \varnothing & 0 & 0 & \varnothing \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc|cccc} 0 & \varnothing & \varnothing & 0 & 1 & \varnothing & \varnothing & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 2 & 2 & 0 & 0 & 2 \end{array}$$

2. Da Sub- und Superordination eine perspektivische Operation ist, fallen die Operata für perspektivisch geschiedene Operanda zusammen. Sei $s_{\downarrow}$ der Subordinationsoperator und $s_{\uparrow}$ der Superordinationsopetator, dann haben wir

Für Adjazenz

$$\begin{array}{cccc} 0 & 1 & \varnothing & \varnothing \end{array}$$

$s_{\downarrow}$	Ø	Ø	=	0	1
	Ø	Ø		1	0
$s_{\uparrow}$	1	0	=	Ø	Ø

Für Subjazenz

	0	Ø		1	Ø
$s_{\downarrow}$	1	Ø	=	0	Ø
	Ø	1		Ø	0
$s_{\uparrow}$	Ø	0	=	Ø	1

Für Transjazenz

	Ø	1		Ø	0
$s_{\nearrow}$	0	Ø	=	1	Ø
	Ø	0		Ø	1
$s_{\swarrow}$	1	Ø	=	0	Ø
	1	Ø		0	Ø
$s_{\nwarrow}$	Ø	0	=	Ø	1
	0	Ø		1	Ø
$s_{\searrow}$	Ø	1	=	Ø	0

Literatur

Toth, Alfred, Zahlenfelder für triadische Systemrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zählen mit ortsfunktionalen Peanozahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontische Operationen und Lagerelationalität

1. Die von Bense in die Semiotik eingeführten Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration (vgl. Bense 1971, S. 51 ff.), die vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie auch für die Ontik gültig sind, können auf die drei ortsfunktionalen Zählweisen der in Toth (2015) eingeführten qualitativen Arithmetik der Relationalzahlen abgebildet werden.

2.1. Ontische Adjunktion

2.1.1. Exessive Adjunktion

Rue de Domrémy, Paris

2.1.2. Adessive Adjunktion

Rue Charles Fourier, Paris

2.1.3. Inessive Adjunktion

Boulevard de Rochechouart, Paris

2.2. Ontische Superisation

2.2.1. Exessive Superisation

Rue du Chevaleret, Paris

2.2.2. Adessive Superisation

Boulevard Auguste Blanqui, Paris

2.2.3. Inessive Superisation

Quai François Mauriac, Paris

2.3. Ontische Iteration

2.3.1. Exessive Iteration

Rue Louise Weiss, Paris

2.3.2. Adessive Iteration

Rue Lhomond, Paris

2.3.3. Inessive Iteration

Square Alboni, Paris

Literatur

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

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

Ontische Operationen und raumsemiotische Abbildungen

1. Die von Bense in die Semiotik eingeführten Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration (vgl. Bense 1971, S. 51 ff.), die vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie auch für die Ontik gültig sind, können auf die drei, ebenfalls von Bense eingeführten, raumsemiotischen Objektrelationen (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) abgebildet werden. Die entsprechenden Definitionen Benses lauten:

1.1. Jedes Icon teilt den semiotischen Raum des Repertoires in zwei Bereiche (z.B. in Übereinstimmungsmerkmale und Nichtübereinstimmungsmerkmale bzw. inhärente oder nichtinhärente Prädiakte u. dgl.).

1.2. Jeder Index stellt die Verknüpfung zweier beliebiger Elemente des semiotischen Raums des Repertoires dar (ein Weg als Index, bezeichnet durch den Wgweiser, vernüpft stets zwei Örter).

1.3. Jedes Symbol ist eine Darstellung des semiotischen Raumes als pures Repetoire.

Zum Verständnis der folgenden ontischen Modelle ist also zu beachten, daß wir Systeme als Modelle für Icons, Abbildungen wie Straßen, Brücken oder Treppen als Modelle für Indices, und Repertoires wie Plätze als Modelle für Symbole benutzen.

2.1. Ontische Adjunktion

2.1.1. Iconische Adjunktion

Rue Lepic, Paris

2.1.2. Indexikalische Adjunktion

Rue Girardon, Paris

2.1.3. Symbolische Adjunktion

Place Édith Piaf, Paris

2.2. Ontische Superisation

2.2.1. Iconische Superisation

Avenue du Maine, Paris

2.2.2. Indexikalische Superisation

Rue de Bagnolet, Paris

2.2.3. Symbolische Superisation

Rue Garreau, Paris

2.3. Ontische Iteration

2.3.1. Iconische Iteration

Rue Jacques Hillairet, Paris

2.3.2. Indexikalische Iteration

Rue Émile Desvaux (links und rechts), Paris

2.3.3. Symbolische Iteration

Place de Thorigny, Paris

Literatur

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

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

Iteration des ortsfunktionalen Einbettungsoperators

1. Der in Toth (2014) in die Ontik eingeführte Einbettungsoperator bildet die Menge der Peanozahlen P = (0, 1), die man als Modell der 2-wertigen aristotelischen Logik L = [0, 1] interpretieren kann, auf ein Quadrupel von 1-fach eingebetteten Strukturen ab

$$E \to L = [0, 1] = \left(\begin{array}{ll} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{array}\right).$$

Im Falle der adjazenten Zählweise, auf die wir uns hier beschränken wollen, ergeben sich damit $2^3 = 8$ Zahlenfelder.

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i \\
Ø_i & Ø_j & & Ø_i & Ø_j & & Ø_j & Ø_i & & Ø_j & Ø_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
Ø_i & Ø_j & & Ø_i & Ø_j & & Ø_j & Ø_i & & Ø_j & Ø_i \\
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i
\end{array}$$

2. Iteriert man E, so erhält man vermöge der Abbildung

$$E^2 \to \left(\begin{array}{ll} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{array}\right) =$$

bereits eine große Menge weiterer ortsfunktionaler Einbettungsstrukturen, die man wie folgt subkategorisieren kann.

2.1. 0- vs. 2-stufige Einbettung

[0, [[1]]]   [[[1], 0]

[[[0], 1]   [1, [[0]]]

2.2. 1- vs. 2-stufige Einbettung

[[0], [[1]]]   [[[1]], [0]]

[[[1]], [0]]   [[0], [[1]]]

2.3. 0-, 1- und 2-stufige Einbettung

[0, [0], [[1]]]   [[[1]], [0], 0]   [0, [1], [[1]]]   [[[1]], [1], 0]

[1, [1], [[0]]]   [[[0], [1], 1]   [1, [0], [[0]]]   [[[0], [0], 1], usw.

Im Falle der adjazenten Zählweise, auf die wir uns hier wiederum beschränken wollen, ergeben sich nun $3^3 = 27$ Zahlenfelder, von denen wir nur die allgemeine Form angeben wollen.

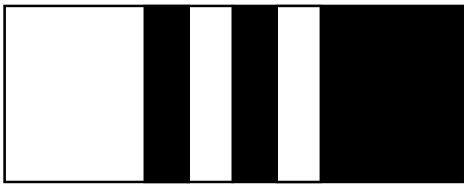
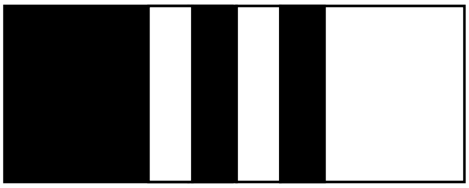
$$
\begin{array}{ccccccccccc}
0_i & 1_j & 2_k & & \varnothing_i & \varnothing_j & \varnothing_k & & \varnothing_i & \varnothing_j & \varnothing_k \\
\varnothing_j & \varnothing_k & \varnothing_i & & 0_j & 1_k & 2_i & & \varnothing_j & \varnothing_k & \varnothing_i \\
\varnothing_k & \varnothing_i & \varnothing_j & & \varnothing_k & \varnothing_i & \varnothing_j & & 0_k & 1_i & 2_j \\
 & \times & & & & \times & & & & \times & \\
0_j & 1_k & 2_i & & \varnothing_j & \varnothing_k & \varnothing_i & & \varnothing_j & \varnothing_k & \varnothing_i \\
\varnothing_k & \varnothing_i & \varnothing_j & & 0_k & 1_i & 2_j & & \varnothing_k & \varnothing_i & \varnothing_j \\
\varnothing_i & \varnothing_j & \varnothing_k & & \varnothing_i & \varnothing_j & \varnothing_k & & 0_i & 1_j & 2_k \\
 & \times & & & & \times & & & & \times & \\
0_i & 1_j & 2_k & & \varnothing_i & \varnothing_j & \varnothing_k & & \varnothing_i & \varnothing_j & \varnothing_k \\
\varnothing_j & \varnothing_k & \varnothing_i & & 0_j & 1_k & 2_i & & \varnothing_j & \varnothing_k & \varnothing_i \\
\varnothing_k & \varnothing_i & \varnothing_j & & \varnothing_k & \varnothing_i & \varnothing_j & & 0_k & 1_i & 2_j
\end{array}
$$

3. 3-stufige Einbettung tritt somit ein, sobald der Einbettungsoperator zu E^3 iteriert wird. Allgemein kann man natürlich n Einbettungsstufen durch n-fache Iteration, d.h. durch E^n, erzeugen. Dabei werden also objektive Objekte und subjektive Objekte, die den Werten 0 und 1 bzw. 1 und 0 korrespondieren (vgl. Toth 2015a, b), immer weiter einander angenähert, indem das Objekt immer mehr Subjektanteile und das Subjekt immer mehr Objektanteile erhält. Man kann dies schematisch wie folgt andeuten.

Für E^0

Für E^1

Für E^2

  , usw.

Literatur

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung und Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Mischung als qualitative mengentheoretische Operation

1. Mischung tritt bei Objekten, naturgemäß v.a. bei flüssigen, auf. Allein die Tatsache, daß z.B. Mixgetränke regelhaft eigene Namen abgebildet bekommen, die relativ zu denjenigen ihrer ontischen Bestandteile hypersummativ sind, d.h. daß für Paare von Namen und von Objekten die Abbildungen

ν_i: $N_i \rightarrow \Omega_i$

ν_j: $N_j \rightarrow \Omega_j$

ν_{ji}: $N_k \rightarrow \Omega_{ij}$

gelten, zeigt, daß Mischung eine Operation ist, welche vermöge semiotisch-ontischer Isomorphie als mengentheoretische Operation im Sinne von Toth (2015a-c) definiert werden sollte. So heißt etwa im Dt. das Objekt Rotwein "Rotwein" und das Objekt Coca Cola "Coca Cola", aber in Wien heißt ein beliebtes Mischgetränk aus beiden Objekten "Kahle Muschi". Obwohl also chemisch durch das Mischen der beiden flüssigen Objekte kein drittes Objekt entsteht, wird auf die qualitaitve Summe der beiden Objekte ein dritter Name abgebildet, der außerdem in vollständig arbiträrer Relation zu den beiden Namen der gemischten Teilobjekte steht. Da wir wiederum ontisch-semiotisch völlig unbetretenes Land vor uns haben, beschränken wir uns in diesem ersten Aufsatz zum Thema auf die objektrelationale semiotische Kategorisierung der Namenabbildungen ν auf Mischungen, d.h. qualitative Additionen von Paaren von Objekten. (Es gibt natürlich viele Fälle, wo n-tupel von Objekten qualitativ addiert werden, vgl. etwa den Long Island-Ice Tea.)

2.1. Iconische ν-Abbildung

Wisa Gloria = Lagerbier ⊕ Grenadinesirup

Iconisch ist dieser Fall deswegen, weil eine Form von ontischer Verballhornung zu einer bekannten frühen Kinderfahrzeugmarke gleichen Namens vorliegt.

2.2. Indexikalische ν-Abbildung

Cuba Libre = Rum ⊕ Coca-Cola

In diesem Falle liegt eine indexikalisch-semiotische Relation wegen des für das Mischgetränk verwandten, aus Kuba stammenden Rums vor.

2.3. Symbolische ν-Abbildung

Kahle Muschi = Rotwein ⊕ Coca Cola

Ein höchst interessanter Fall, der bereits im Einleitungskapitel angesprochen wurde, ist die Wiener "Kahle Muschi" oder "Kalte Muschi", eine semiotische Verballhornung eines baskischen Wortes (Kalimotxo).

Symbolisch ist die semiotische Relation zwischen Namen und Objekt deswegen, weil semiotische Verballhornung und damit eine semiotisch-ontische Nullabbildung zwischen Name und Objekt vorliegt.

Literatur

Toth, Alfred, Zu einer qualitativen Mengentheorie ortsfunktionaler Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Qualitative mengentheoretische Kontinua. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Ontische Homöostase qualitativer mengentheoretischer Kontinua. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Ortsfunktionale Intra- und Trans-Operatoren

1. Die Unterscheidung zwischen Intra- und Transoperatoren im Rahmen einer qualitativen Mathematik geht auf Kronthaler (1986) zurück, denn die auf der 2-wertigen aristotelischen Logik basierende quantitative Mathematik kennt selbstverständlich nur Intra-Operatoren. Die qualitative Unterscheidung der beiden Typen von Operatoren gibt es jedoch auch innerhalb der ortsfunktionalen Arithmetik (vgl. Toth 2015a-c). Da in dieser entweder 0 = Objekt und 1 = Subjekt oder 0 = Subjekt und 1 = Objekt gilt, werden im folgenden die 6 Basis-Typen von Intra- und von Transoperatoren definiert.

2. Intra-Operatoren

2.1. Adjazent-oben → adjazent-unten

$$\iota_1 := \begin{matrix} 0 & 1 \\ \emptyset & \emptyset \end{matrix} \quad \to \quad \begin{matrix} \emptyset & \emptyset \\ 0 & 1 \end{matrix}$$

2.2. Subjazent links → subjazent rechts

$$\iota_2 := \begin{matrix} 0 & \emptyset \\ 1 & \emptyset \end{matrix} \quad \to \quad \begin{matrix} \emptyset & 0 \\ \emptyset & 1 \end{matrix}$$

2.3. Adjazent-oben → subjazent links

$$\iota_3 := \begin{matrix} 0 & 1 \\ \emptyset & \emptyset \end{matrix} \quad \to \quad \begin{matrix} 0 & \emptyset \\ 1 & \emptyset \end{matrix}$$

2.4. Adjazent-unten → subjazent rechts

$$\iota_4 := \begin{matrix} \emptyset & \emptyset \\ 0 & 1 \end{matrix} \quad \to \quad \begin{matrix} \emptyset & 0 \\ \emptyset & 1 \end{matrix}$$

2.5. Transjazent links-oben → transjazent rechts-oben

$$\iota_5 := \begin{matrix} 0 & \emptyset \\ \emptyset & 1 \end{matrix} \quad \to \quad \begin{matrix} \emptyset & 0 \\ 1 & \emptyset \end{matrix}$$

2.6. Transjazent links-unten → transjazent rechts-unten

$$\iota_6 := \begin{matrix} \emptyset & 1 \\ 0 & \emptyset \end{matrix} \quad \to \quad \begin{matrix} 1 & \emptyset \\ \emptyset & 0 \end{matrix}$$

Ferner Konverse und Kombinationen.

3. Trans-Operatoren

3.1. Adjazent-oben → adjazent-unten

	0	1		Ø	Ø
$\tau_1 :=$	Ø	Ø	→	1	0

3.2. Subjazent links → subjazent rechts

	0	Ø		Ø	1
$\tau_2 :=$	1	Ø	→	Ø	0

3.3. Adjazent-oben → subjazent links

	0	1		1	Ø
$\tau_3 :=$	Ø	Ø	→	0	Ø

3.4. Adjazent-unten → subjazent rechts

	Ø	Ø		Ø	1
$\tau_4 :=$	0	1	→	Ø	0

3.5. Transjazent links-oben → transjazent links-unten

	0	Ø		Ø	1
$\tau_5 :=$	Ø	1	→	0	Ø

3.6. Transjazent links-unten → transjazent rechts-oben

	Ø	1		0	Ø
$\tau_6 :=$	0	Ø	→	Ø	1

Ferner Konverse und Kombinationen.

Literatur

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

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

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

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

Semiotische Operationen vermöge der R*-Isomorphie

1. Wir gehen aus von der in Toth (2015a) definierten R*-Relation

R* = [Ad, Adj, Ex].

Wie bereits in Toth (2015b) aufgezeigt, bestehen folgende Teilisomorphien zwischen den Teilrelationen von R* und denjenigen der peirceschen Zeichenrelation ZR = [M, O, I]

Ad ≅ O

Adj ≅ M

Ex ≅ I,

d.h. wir müssen von der kategorialen Ordnung von ZR als Kommunikationsrelation vermöge Bense (1971, S. 40) ausgehen von

ZR = (O, M, I).

Das bedeutet, daß wir, entsprechend der Reversibilität der Kommunikation zwischen Quelle und Senke, zwei zueinander konverse R*-Relationen haben

R* = [Ad, Adj, Ex] ≅ ZR = [O, M, I]

R^{-1*} = [Ex, Adj, Ad] ≅ ZR = [I, M, O].

Es gilt somit

Ad ≅ O/I

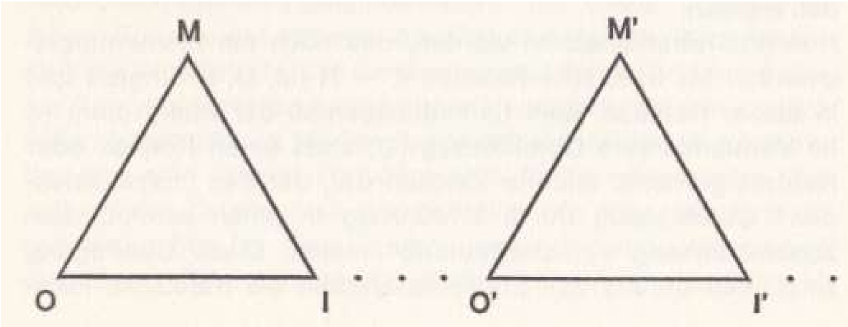
Adj ≅ M

Ex ≅ I/O.

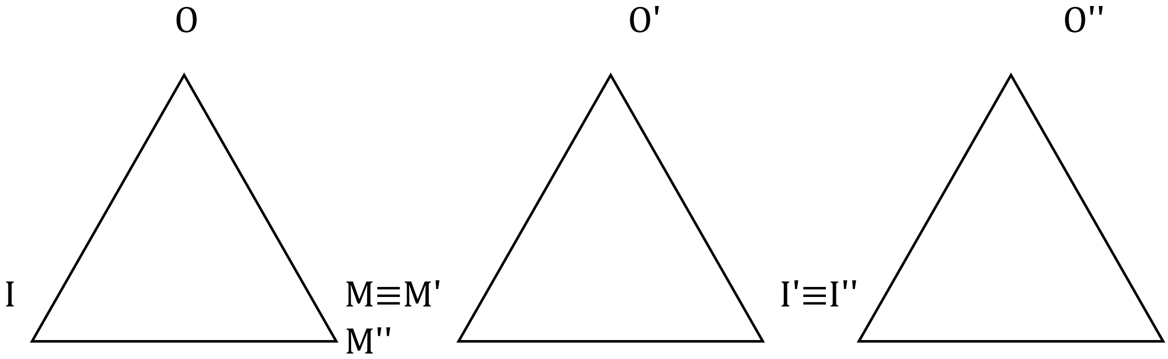
2. Im folgenden zeigen wir eine neue formale Möglichkeit, die drei von Bense (1971, S. 52 ff.) eingeführten semiotischen Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration als ontisch-semiotische (R* ≅ ZR)-Operationen darzustellen.

2.1. Semiotische Adjunktion

2.1.1. Benses Modell

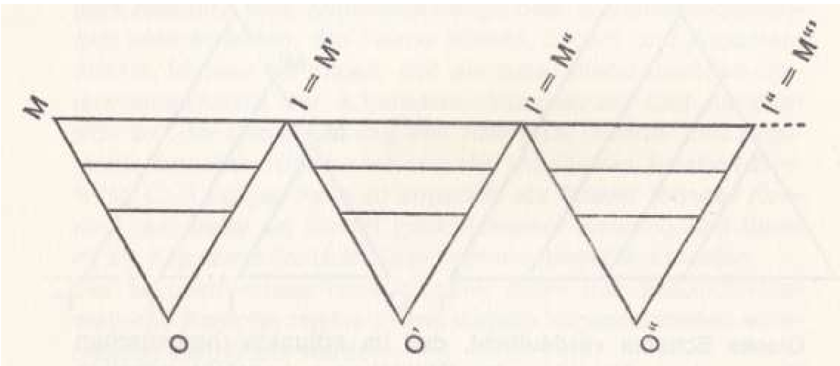


2.1.2. (R* ≅ ZR)_Modell



2.2. Semiotische Superisation

2.2.1. Benses Modell

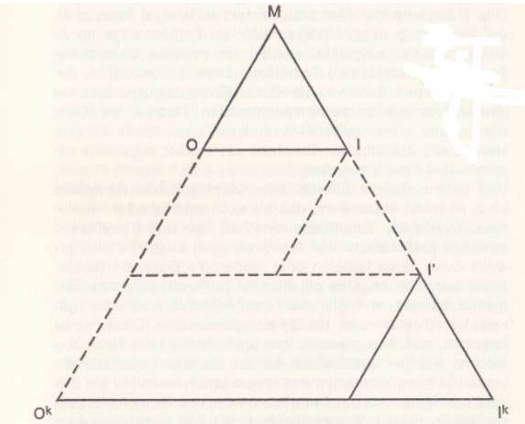


2.2.2. (R* ≅ ZR)_Modell

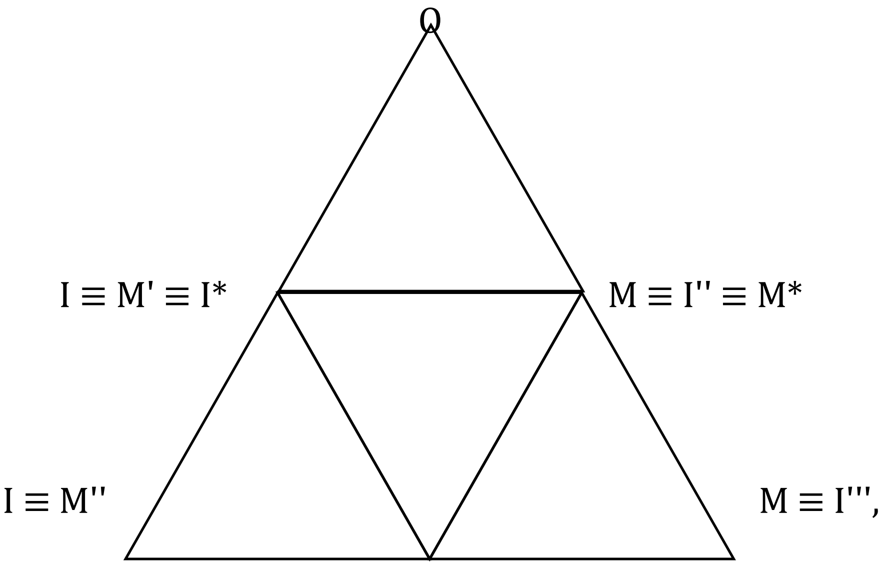
Identisch. Dies folgt direkt aus der Konstanz von Adj ≅ M gegenüber der Nicht-Konstanz von Ad ≅ O/I und Ex ≅ I/O.

2.3. Semiotische Iteration

2.3.1. Benses Modell



2.3.2 (R* ≅ ZR)_Modell



darin die gestirnten Symbole die transponierten semiotischen Kategorien markieren.

Literatur

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

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Isomorphie der R*-Relation und der Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Zeichenzusammenhänge vermöge der semiotischen R*-Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

B-Teilungsoperationen

1. Wie wir bereits in Toth (2015a) gezeigt hatten, ist es sinnvoll, nicht nur von qualitativer Addition und Subtraktion, sondern auch von qualitativer Multiplikation und Division zu sprechen. In Toth (2016a, b) wurden Viervielfachungs- und Teilungsoperatoren in die Ontik eingeführt. Da diese auf der ortsfunktionalen Arithmetik definiert sind (vgl. Toth 2015b), kann die qualitative Arithmetik in ihren beiden Operationen sowie deren Konversen dazu benutzt werden, die natürlich ebenfalls qualitative Geometrie der Objekte (vgl. Toth 2015c) zu bestimmen.

2. Im folgenden zeigen wir, daß Teilungsoperatoren der Form $T = f(\omega)$ die vollständige Relation $B = (2.1, 2.2, 2.3)$, d.h. die von Bense eingeführte raumsemiotische Relation, erfüllen (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80).

2.1. $T = f(2.1)$

Rest. Corcoran's Sacré Coeur, 11, rue Foyatier, 75018 Paris

2.2. T = f(2.2)

Rest. Nos Ancêtres, les Gaulois, 39, rue Saint-Louis en l'Île, 75004 Paris

2.3. T = f(2.3)

Rest. Ar Poul Gwen, 11, rue Étienne Marcel, 75001 Paris

Literatur

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

Toth, Alfred, Qualitative Multiplikation und Division. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

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

Toth, Alfred, Ortsfunktionale Vervielfachungsoperation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Ortsfunktionale Teilungsoperation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Geometrie I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

C-Teilungsoperationen

1. Wie wir bereits in Toth (2015a) gezeigt hatten, ist es sinnvoll, nicht nur von qualitativer Addition und Subtraktion, sondern auch von qualitativer Multiplikation und Division zu sprechen. In Toth (2016a, b) wurden Viervielfachungs- und Teilungsoperatoren in die Ontik eingeführt. Da diese auf der ortsfunktionalen Arithmetik definiert sind (vgl. Toth 2015b), kann die qualitative Arithmetik in ihren beiden Operationen sowie deren Konversen dazu benutzt werden, die natürlich ebenfalls qualitative Geometrie der Objekte (vgl. Toth 2015c) zu bestimmen.

2. Im folgenden zeigen wir, daß Teilungsoperatoren der Form $T = f(\omega)$ die Zentralitätsrelation $C = [X_\lambda, Y_Z, Z_\rho]$ erfüllen (vgl. Toth 2015d).

2.1. $T = f(X_\lambda)$

Rest. Le Valois, 1 Place Rio de Janeiro, 75008 Paris

2.2. $T = f(Y_Z)$

Rest. La Gare, 19, Chaussée de la Muette, 75016 Paris

2.3. $T = f(Z_\rho)$

Rest. Auberge du Moulin Vert, 33, rue du Moulin Vert, 75014 Paris

Literatur

Toth, Alfred, Qualitative Multiplikation und Division. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

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

Toth, Alfred, Ortsfunktionale Vervielfachungsoperation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Ortsfunktionale Teilungsoperation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Geometrie I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität der Zentralitätsrelation I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

L-Teilungsoperationen

1. Wie wir bereits in Toth (2015a) gezeigt hatten, ist es sinnvoll, nicht nur von qualitativer Addition und Subtraktion, sondern auch von qualitativer Multiplikation und Division zu sprechen. In Toth (2016a, b) wurden Viervielfachungs- und Teilungsoperatoren in die Ontik eingeführt. Da diese auf der ortsfunktionalen Arithmetik definiert sind (vgl. Toth 2015b), kann die qualitative Arithmetik in ihren beiden Operationen sowie deren Konversen dazu benutzt werden, die natürlich ebenfalls qualitative Geometrie der Objekte (vgl. Toth 2015c) zu bestimmen.

2. Im folgenden zeigen wir, daß Teilungsoperatoren der Form T = f(ω) die Lagerelation L = [Ex, Ad, In] erfüllen (vgl. Toth 2012).

2.1. T = f(Ex)

Rest. Le Square, 227 bis, rue Marcadet, 75018 Paris

2.2. T = f(Ad)

Rest. La Gare, 19, chaussée de la Muette, 75016 Paris

2.3. T = f(In)

Café Caché, 104, rue d'Aubervilliers, 75019 Paris

Literatur

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

Toth, Alfred, Qualitative Multiplikation und Division. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

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

Toth, Alfred, Ortsfunktionale Vervielfachungsoperation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Ortsfunktionale Teilungsoperation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Geometrie I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Objektrelationen ontischer Teilungsoperationen

1. Nachdem in Toth (2016) die Ortsfunktionalität des ontischen Teilungsoperators $T = f(\omega)$ nachgewiesen worden war, indem T alle drei qualitativen Zählweisen erfüllt, soll im folgenden gezeigt werden, daß T auch alle drei semiotischen Objektrelationen erfüllt, d.h. daß zwischen $T = f(2.1)$, $T = f(2.2)$ und $T = f(2.3)$ differenziert werden kann.

2.1. $T = f(2.1)$

Rest. Corcoran's Sacré Coeur, 11, rue Foyatier, 75018 Paris

2.2. T = f(2.2)

Rest. Le Sirocco, 8 bis, rue des Gobelins, 75013 Paris

2.3. T = f(2.3)

Rest. Les Ombres, 27, quai Branly, 75007 Paris

Literatur

Toth, Alfred, Ortsfunktionale Teilungsoperation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Ortsfunktionale Teilungsoperation

1. Daß die qualitative Geometrie natürlich auf der in Toth (2015a) eingeführten qualitativen Arithmetik der ortsfunktionalen Zahlen beruht, wurde zuletzt in Toth (2015b, 2016) gezeigt. Während es in der quantitativen Mathematik nur eine Form von Teilung, nämlich die lineare, gibt, gibt es in der qualitativen Mathematik immer drei Formen von Teilungen, nämlich die adjazente, subjazente und transjazente. Das bedeutet also, daß der Teilungsoperator T selbst ortsfunktional abhängig ist, d.h. als $T = f(\omega)$ eingeführt werden muß.

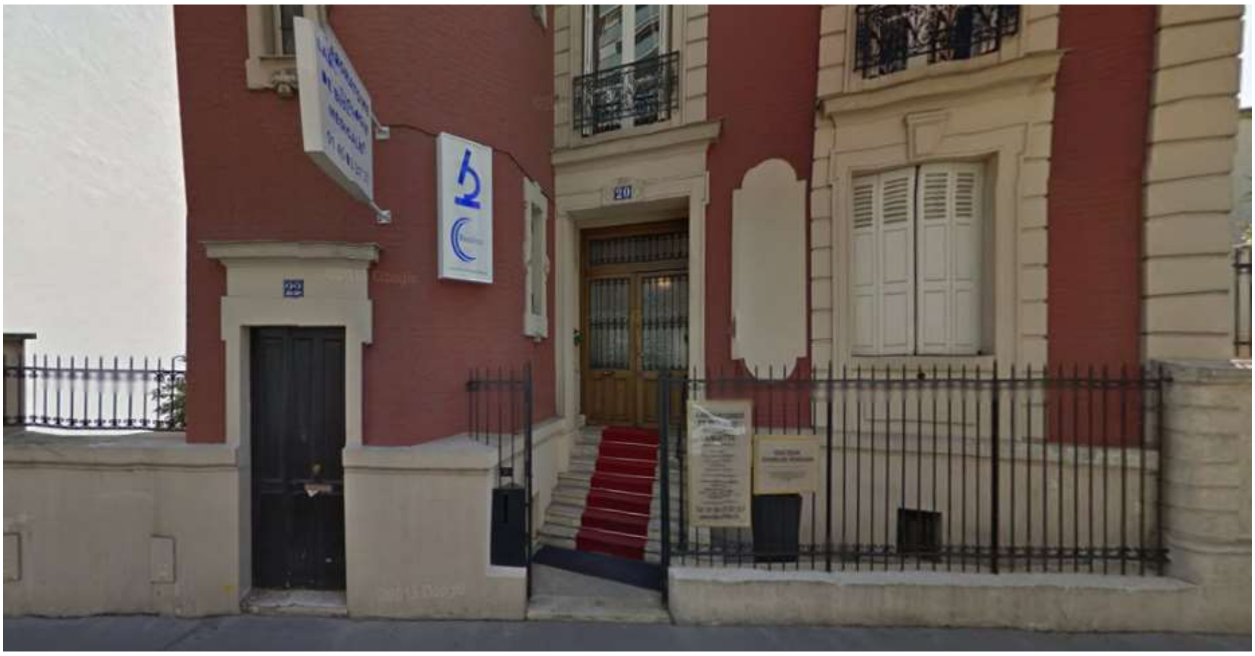
2.1. Adjazente Teilung

Rue Véron, Paris

2.2. Subjazente Teilung

Rue Galvani, Paris

2.3. Transjazente Teilung



Rue de la Pompe, Paris

Literatur

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

Toth, Alfred, Qualitative Multiplikation und Division. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Verdoppelung, Halbierung und Entdoppelung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016