Prof. Dr. Alfred Toth

Dualität von Zeichenzahlen

1. Unter den in Toth (2014a) als Zeichenzahlen definierten Subzeichen der von Bense (1975, S. 100 ff.) eingeführten semiotischen Matrix kann man die selbstdualen Zeichenzahlen

$<1.1> = \quad -\bar{z} \cup z$

$\qquad\qquad z \cup -\bar{z}$

$<2.2> = \quad n = m \supset (m \cap o)$

$<3.3> = \quad n = (m \supset o) \cup p$

von den nicht-selbstdualen Zeichenzahlen unterscheiden

$<1.2> = \quad \bar{z}$

$\times<1.2) = <2.1> = -z$

$<1.3> = \quad n = z \cup m$

$\times<1.3> = <3.1> = n = (-\bar{z} \supset m)$

$<2.3> = \quad n = ((m \supset o) \cap o) \cup p$

$\times<2.3> = <3.2> = n = ((m \supset o) \cap o) \supset p.$

2. Während also auf semiotischer Ebene Dualität mit Konversion zusammenfällt, fällt auf arithmetischer Ebene Dualität nicht etwa mit Konjugation zusammen, denn wir haben

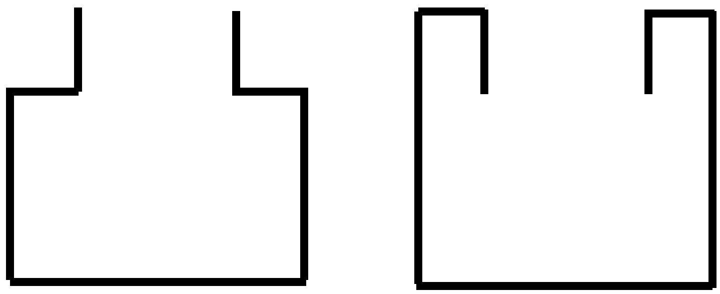
$\times z = -\bar{z}$

$\times \bar{z} = -z.$

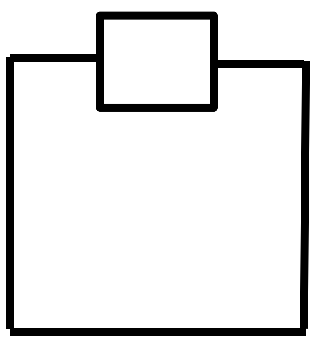
Der Grund hierfür liegt in der in Toth (2014b) definierten Unterscheidung der ontischen Lagerelationen relativ zur Systemdefinition S = [S, U], da selbstverständlich Systemadessivität und Systemexessivität keine perspektivischen Austauschrelationen von Umgebungsadessivität und Umgebungsexessivität darstellen. Die Dualität von Zeichenzahlen läßt sich daher sehr deutlich mit Hilfe der in Toth (2014c) eingeführten ontotopologischen Modelle aufzeigen.

2.1. Selbstdualität

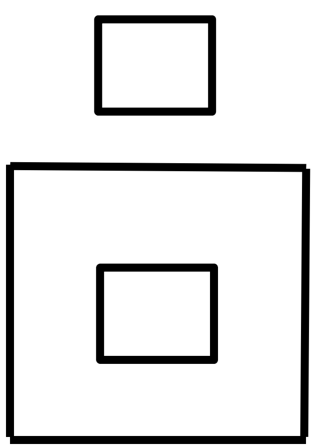
2.1.1. [S(ex), U(ex)] ≅ <1.1>



2.1.2. [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2>

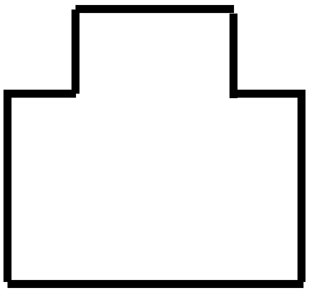


2.1.3. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>

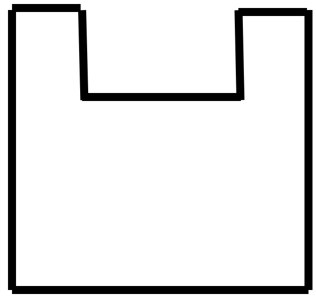


2.2. Nicht-Selbstdualität

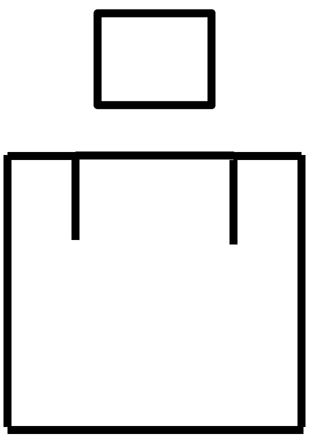
2.2.1. [S(ex), U(ad)] ≅ <1.2>



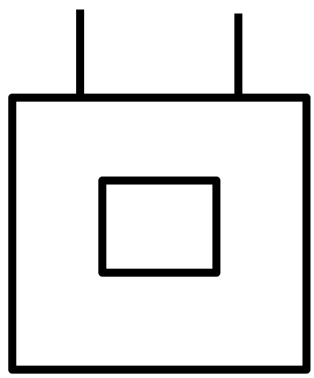
2.2.2. [S(ad), U(ex)] ≅ <2.1>



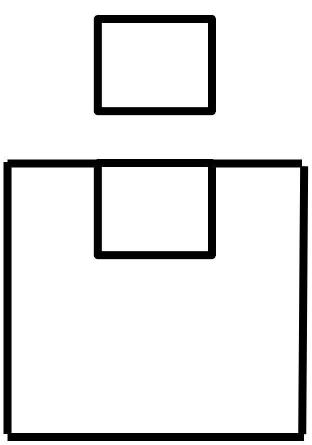
2.2.3. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>



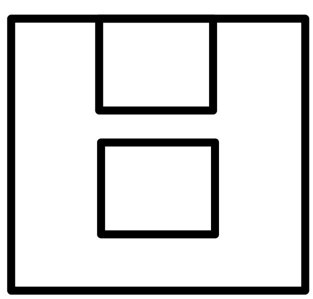
2.2.4. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



2.2.5. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>



2.2.6. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>



Wie man leicht erkennt, korrespondiert die Austauschrelation zwischen System und Umgebung

$$R = S \rightleftarrows U$$

in den ontotopologischen Räumen mit einer Vertauschung von Oben und Unten (⇅), insofern die großen Quadrate die Systeme und alles, was sich außerhalb von ihnen befindet, die Umgebungen dieser Systeme repräsentiert.

Literatur

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

Toth, Alfred, Zur komplexen Arithmetik der Zeichenzahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Definition von Draußen und Drinnen mit Hilfe von Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

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

18.1.2015