

Prof. Dr. Alfred Toth

Dualität bei Zeichenzahlen und Semio-Morphogrammen

1. Semiotische Dualität ist zentral seit Bense (1975, S. 35 ff.) und Bense (1981, S. 99 ff.) sowie in der Form von Selbstdualität seit Bense (1992).

1.1. Dualität von 2-stelligen Zeichenzahlen in der quadratischen semiotischen 3×3-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

Dual sind demnach die Paare

$(1.2) \times (2.1)$, $(1.3) \times (3.1)$ und $(2.3) \times (3.2)$.

Selbstdual sind die „genuinen“ Zeichenzahlen (1.1) , (2.2) , (3.3) .

1.2. Dualität von triadisch-trichotomischen Zeichenrelationen

Ausgehend vom abstrakten Dualsystem

$$DS = (3.x, 2.y, 1.z) \times (z.1, y.2, x.3)$$

gilt für die „eigenreale“ Zeichenklasse

$$\times(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 2.3)$$

$$E = (x = 1, y = 2, z = 3)$$

und für die „kategorienreale“ Relation

$$\times(3.3, 2.2, 1.1) = (1.1, 2.2, 3.3)$$

$$K = (x = 3, y = 2, z = 1),$$

d.h. wir haben

$$E = K^{-1}.$$

2.1. Nicht-Dualität bei Semio-Morphogrammen

Wir gehen aus von den folgenden Bijektionen (vgl. Toth 2019)

Protozeichen

0000 → 1.1

0001 → 1.2

0012 → 1.3

Deuterozeichen

0000 → 1.1

0001 → 1.2

0011 → 1.5

0012 → 1.3

0123 → 3.3

Tritozeichen

0000 → 1.1

0001 → 1.2

0010 → 1.4

0011 → 1.5

0012 → 1.3

0100 → 2.1

0101 → 2.2

0102 → 2.4

0110 → 2.5

0111 → 2.3

0112 → 3.1

0120 → 3.2

0121 → 3.4

0122 → 3.5

0123 → 3.3,

d.h. die Dualitäten bei 2-stelligen Zeichenzahlen

(1.2) = (0001), (2.1) = (0100)

(1.3) = (0012), (3.1) = (0112)

(2.3) = (0111), (3.2) = (0120)

gibt es auf morphogrammatischer Ebene nicht. Selbstdualität gibt es nur für das Morphogramm von (1.1) – trivialerweise, wie die folgenden Gleichungen zeigen

(1.1) = (0000)

(2.2) = (0101)

(3.3) = (0123).

Selbstdual unter den Semiomorphogrammen ist einzig

(0110) = 2.5,

wogegen auf zeichenzahlentheoretischer Ebene natürlich $\times(2.5) \neq (5.2)$ gilt.

2.2. Dualität durch Normalformoperationen

Interessanter sind hingegen diejenigen Formen von semio-morphogrammatischer Dualität, welche durch Normalformoperationen entstehen.

$\times(0000) = 0000$ selbstdual

$\times(0001) = 1000$, $N(1000) = 0111$ dual

$\times(0010) = 0100$ dual

$\times(0011) = 1100$, $N(1100) = 0011$ selbstdual

$\times(0012) = 2100$, $N(2100) = 0122$ dual

$\times(0100) = 0010$ dual

$\times(0101) = 1010$, $N(1010) = 0101$ selbstdual

$\times(0102) = 2010, N(2010) = 0121$	dual
$\times(0110) = 0110$	selbstdual
$\times(0111) = 1110, N(1110) = 0001$	dual
$\times(0112) = 2110, N(2110) = 0112$	dual
$\times(0120) = 0210, N(0210) = 0120$	selbstdual
$\times(0121) = 1210, N(1210) = 0102$	dual
$\times(0122) = 2210, N(2210) = 0012$	dual
$\times(0123) = 3210, N(3210) = 0123$	selbstdual,

d.h. es gibt unter den 15 Semio-Morphogrammen 6 selbstduale, davon 4 durch Normalumformung hergestellte.

Literatur

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

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

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

Toth, Alfred, Abbildungen von Subzeichen auf Morphogramme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

23.7.2019