Prof. Dr. Alfred Toth

# Zeichen als Systeme und als Umgebungen

1. Ein System ist ein System mit Umgebung. Im Falle von Objekten und Zeichen erhebt dieses Paradox die Frage, was denn die Umgebung eines Objektes oder eines Zeichens sei (vgl. Toth 2025). Falls man von den identitätslogischen Dichotomien ausgeht, ist die Umgebung eines Objektes ein Zeichen und die Umgebung eines Zeichens ein Objekt. Nochmals paradoxerweise lassen sich aber ausgerechnet diese Sachverhalte nur selbstenthaltend, d.h. mengentheoretisch mit Anti-Fundierungsaxiom, d.h. durch

$\Omega^* = (\Omega, Z)$

$Z^* = (Z, \Omega)$

ausdrücken. (Dasselbe gilt natürlich für das System als oberbegriffliche Verallgemeinerung von Ω und Z: S* = (S, U), vgl. Toth 2015.)

2. Im folgenden benutzen wir in Übereinstimmung mit Kaehr (2009, S. 67) Majuskeln für Systeme und Minuskeln für Umgebungen. Ferner übernehmen wir Kaehrs Unterscheidung zwischen linken und rechten Umgebungen (Kaehr, a.a.O.). Dann ergibt sich für Objekt und Zeichen eine quadralektische Relation mit vier dualen Paaren:

Ω | z      z | Ω      Z | ω      ω | Z

z | Ω      Ω | z      ω | Z      Z | ω

Da die Potenzmenge der Peircezahlen P = (1, 2, 3) die Null als leere Menge enthält, gehen wir von P = (Ø, 1, 2, 3) als Systemen und entsprechend von UP = (ø, $_1$, $_2$, $_3$) als Umgebungen aus.

2.1. Ordnung O = (S, U)

(S = (Ø, 1, 2, 3), U = ø)

Ø | ø      ø | Ø

ø | Ø      Ø | ø

1 | ø    ø | 1

ø | 1    1 | ø

2 | ø    ø | 2

ø | 2    2 | ø

3 | ø    ø | 3

ø | 3    3 | ø

(S = (Ø, 1, 2, 3), U = ø)

Ø | ø    ø | Ø

ø | Ø    Ø | ø

1 | ø    ø | 1

ø | 1    1 | ø

2 | ø    ø | 2

ø | 2    2 | ø

3 | ø    ø | 3

ø | 3    3 | ø

(S = (Ø, 1, 2, 3), U = $_1$)

Ø | $_1$    $_1$ | Ø

$_1$ | Ø    Ø | $_1$

$1 \mid {}_{1} \qquad {}_{1} \mid 1$

${}_{1} \mid 1 \qquad 1 \mid {}_{1}$

$2 \mid {}_{1} \qquad {}_{1} \mid 2$

${}_{1} \mid 2 \qquad 2 \mid {}_{1}$

$3 \mid {}_{1} \qquad {}_{1} \mid 3$

${}_{1} \mid 3 \qquad 3 \mid {}_{1}$

$(S = (\emptyset, 1, 2, 3), U = {}_{2})$

$\emptyset \mid {}_{2} \qquad {}_{2} \mid \emptyset$

${}_{2} \mid \emptyset \qquad \emptyset \mid {}_{2}$

$1 \mid {}_{2} \qquad {}_{2} \mid 1$

${}_{2} \mid 1 \qquad 1 \mid {}_{2}$

$2 \mid {}_{2} \qquad {}_{2} \mid 2$

${}_{2} \mid 2 \qquad 2 \mid {}_{2}$

$3 \mid {}_{2} \qquad {}_{2} \mid 3$

${}_{2} \mid 3 \qquad 3 \mid {}_{2}$

$(S = (\emptyset, 1, 2, 3), U = {}_{3})$

$\emptyset \mid {}_{3} \qquad {}_{3} \mid \emptyset$

${}_{3} \mid \emptyset \qquad \emptyset \mid {}_{3}$

$1 \mid {}_3$ ${}_3 \mid 1$

${}_3 \mid 1$ $1 \mid {}_3$

$2 \mid {}_3$ ${}_3 \mid 2$

${}_3 \mid 2$ $2 \mid {}_3$

$3 \mid {}_3$ ${}_3 \mid 3$

${}_3 \mid 3$ $3 \mid {}_3$

2.2. Ordnung $O^{-1} = (U, S)$

$(S = (ø, {}_1, {}_2, {}_3), U = Ø)$

$ø \mid Ø$ $Ø \mid ø$

$Ø \mid ø$ $ø \mid Ø$

${}_1 \mid Ø$ $Ø \mid {}_1$

$Ø \mid {}_1$ ${}_1 \mid Ø$

${}_2 \mid Ø$ $Ø \mid {}_2$

$Ø \mid {}_2$ ${}_2 \mid Ø$

${}_3 \mid Ø$ $Ø \mid {}_3$

$Ø \mid {}_3$ ${}_3 \mid Ø$

$(S = (ø, {}_1, {}_2, {}_3), U = 1)$

$ø \mid 1$ $1 \mid ø$

$1 \mid ø$ $ø \mid 1$

$_1$ | 1 1 | $_1$

1 | $_1$ $_1$ | 1

$_2$ | 1 1 | $_2$

1 | $_2$ $_2$ | 1

$_3$ | 1 1 | $_3$

1 | $_3$ $_3$ | 1

$(S = (ø, _1, _2, _3), U = 2)$

ø | 2 2 | ø

2 | ø ø | 2

$_1$ | 2 2 | $_1$

2 | $_1$ $_1$ | 2

$_2$ | 2 2 | $_2$

1 | $_2$ $_2$ | 1

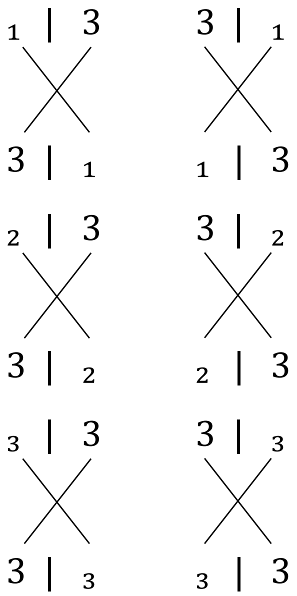
$_3$ | 2 2 | $_3$

2 | $_3$ $_3$ | 2

$(S = (ø, _1, _2, _3), U = 3)$

ø | 3 3 | ø

3 | ø ø | 3




Damit sind alle Fälle der disseminierten Systeme und Umgebungen für die ternäre Zeichenrelation mit Objekten als Umgebungen und für die ternäre Objektrelation mit Zeichen als Umgebungen formal definiert.

Literatur

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in Diamonds. In: ders., Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow, U.K. 2009 S. 67-80

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Die Quadralexis von Objekt und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

7.7.2025