

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Arithmetische Folgen für subjektive semiotisch-ontische Systeme mit Rändern**

1. In Toth (2012) hatten Systeme "mit Umgebungen" durch

$$\mathfrak{S} := [S, \emptyset] = [[\Omega, \emptyset_i], \emptyset_j]$$

eingeführt. Falls  $\emptyset_i = ZR = (M, O, I)$  gesetzt wird, muß die Existenz eines topologischen Randes berücksichtigt werden, und wir bekommen für solche "internen Ränder"

$$\mathfrak{S}^+ = [[\Omega, \mathfrak{R}[\Omega, \emptyset_i], \emptyset_i], \emptyset_j],$$

Falls a)  $i \neq j$  und b) auch ein "externer Rand" zwischen dem System und seiner Umgebung angenommen wird, bekommen wir

$$\mathfrak{S}^{+*} = [[\Omega, \mathfrak{R}[\Omega, \emptyset_i], \emptyset_i], \mathfrak{R}[[\Omega, \mathfrak{R}[\Omega, \emptyset_i], \emptyset_i], \emptyset_j], \emptyset_j].$$

2. Wir geben nun eine begrenzte Auswahl an arithmetischen Folgen, die den beiden Haupttypen von subjektiven Systemen mit Rändern korrespondieren. Diese können gleichzeitig natürlich dazu benutzt werden, um die ontisch-semiotische Struktur der durch Permutation und Kombination entstehenden großen Variabilität der beiden Systemtypen zu illustrieren.

### 2.1. Subjektive Systeme mit internen Rändern

(Die linke und rechte Spalte geben zudem die Konversionen des externen Randes.)

$$\mathfrak{S}_{1a1}^+ = ((1, (1, 2), 2), 3)$$

$$\mathfrak{S}_{1a2}^+ = ((3, (1, (1, 2), 2)$$

$$\mathfrak{S}_{1b1}^+ = ((1, 2, (1, 2)), 3)$$

$$\mathfrak{S}_{1b2}^+ = (3, (1, 2, (1, 2)))$$

$$\mathfrak{S}_{1c1}^+ = (((1, 2), 1, 2), 3)$$

$$\mathfrak{S}_{1c2}^+ = (3, ((1, 2), 1, 2))$$

$$\mathfrak{S}_{1d1}^+ = (((1, 2), 2, 1), 3)$$

$$\mathfrak{S}_{1d2}^+ = (3, (((1, 2), 2, 1)))$$

$$\mathfrak{S}_{1e1}^+ = ((2, (1, 2), 1), 3)$$

$$\mathfrak{S}_{1e2}^+ = (3, (2, (1, 2), 1))$$

$$\mathfrak{S}_{1f1}^+ = ((2, 1, (1, 2)), 3) \quad \mathfrak{S}_{1f2}^+ = (3, (2, 1, (1, 2)))$$

$$\mathfrak{S}_{2a1}^+ = (((1, (1, 2)), 2), 3) \quad \mathfrak{S}_{2a2}^+ = (3, ((1, (1, 2)), 2))$$

$$\mathfrak{S}_{2b1}^+ = (((1, 2, (1, 2))), 3) \quad \mathfrak{S}_{2b2}^+ = (3, ((1, 2, (1, 2))))$$

$$\mathfrak{S}_{2c1}^+ = (((1, 2)), 1, 2), 3) \quad \mathfrak{S}_{2c2}^+ = (3, (((1, 2)), 1, 2))$$

$$\mathfrak{S}_{2d1}^+ = (((1, 2)), 2, 1), 3) \quad \mathfrak{S}_{2d2}^+ = (3, (((1, 2)), 2, 1))$$

$$\mathfrak{S}_{2e1}^+ = (((2, 1, (1, 2))), 3) \quad \mathfrak{S}_{2e2}^+ = (3, ((2, 1, (1, 2))))$$

$$\mathfrak{S}_{2f1}^+ = (((2, (1, 2)), 1), 3) \quad \mathfrak{S}_{2f2}^+ = (3, ((2, (1, 2)), 1))$$

$$\mathfrak{S}_{3a1}^+ = ((1, ((1, 2), 2), 3))$$

$$\mathfrak{S}_{3b1}^+ = ((1, 3, ((1, 2), 2)))$$

$$\mathfrak{S}_{3c1}^+ = (((1, 2), 2), 1, 3))$$

$$\mathfrak{S}_{3d1}^+ = (((1, 2), 2), 3, 1))$$

$$\mathfrak{S}_{3e1}^+ = ((3, ((1, 2), 2), 1))$$

$$\mathfrak{S}_{3f1}^+ = ((3, 1, ((1, 2), 2)))$$

## 2.2. Subjektive Systeme mit internen und externen Rändern

Da die grundlegenden Variationen natürlich den bereits in 2.1. behandelten Typen entsprechen, beschränken wir uns hier auf die drei hauptsächlichen Subtypen.

$$\mathfrak{S}_1^{+*} = ((1, (1, 2), 2), ((1, (1, 2), 2), 3), 3)$$

$$\mathfrak{S}_2^{+*} = (((1, (1, 2), 2), ((1, (1, 2), 2), 3)), 3)$$

$$\mathfrak{S}_3^{+*} = ((1, ((1, 2), 2), ((1, (1, 2), 2), 3), 3)).$$

Da der Rand bei  $\mathfrak{S}^+$  und  $\mathfrak{S}^{+*}$  bedeutender komplexer ist als in den bislang behandelten Fällen, ergeben sich natürlich auch viel mehr Möglichkeiten. Da ferner  $\mathfrak{R}[[\Omega, \mathfrak{R}[\Omega, \emptyset_i], \emptyset_j], \emptyset_j]$  formal ein "Meta-Rand" ist, kann man sowohl den äußeren wie den inneren Rand permutieren. Setzt man den inneren Rand konstant, so erhält man für den äußeren Rand jeweils  $3! = 6$  Permutationen. (Man mache sich bewußt, daß diese zusätzlichen Konversionen keine bloße formale Spielerei sind, sondern die arithmetische Kodierung der für die subjektiven Systeme relevanten raumzeitlichen Fixierung, d.h. also der Orts- und Zeitkategorien!)

$((1, (1, 2), 2), 3) \quad (((1, 2), 2), 1, 3) \quad ((3, 1, (1, 2), 2))$   
 $((1, 3, (1, 2), 2)) \quad (((1, 2), 2), 3, 1) \quad ((3, (1, 2), 2), 1).$

#### Literatur

Toth, Alfred, Einführung ontisch-semiotischer Subjektkategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

26.4.2012