Prof. Dr. Alfred Toth

Gibt es qualitative Zahlen für alle invarianten ontischen Relationen?

1. In Toth (2016) wurde nach einigen Vorarbeiten eine elementare qualitative Arithmetik eingeführt, d.h. eine Arithmetik, die auf ortsfunktionalen Peanozahlen der Form

$$P = f(\omega)$$

basiert. Es wurde gezeigt, daß es genau drei mögliche 2-dimensionale Zählweisen entsprechend den drei Teilrelationen der ortsfunktionalen ontischen Relation $Q = (\text{Adj}, \text{Subj}, \text{Transj})$ gibt.

1.1. Adjazente Zählweise

$$\begin{array}{cc} 1_i & 2_j \\ \emptyset_i & \emptyset_j \end{array} \times \begin{array}{cc} 2_i & 1_j \\ \emptyset_i & \emptyset_j \end{array} \times \begin{array}{cc} 2_j & 1_i \\ \emptyset_j & \emptyset_i \end{array} \times \begin{array}{cc} 1_j & 2_i \\ \emptyset_j & \emptyset_i \end{array}$$
$$\begin{array}{cc} \emptyset_i & \emptyset_j \\ 1_i & 2_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_i & \emptyset_j \\ 2_i & 1_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_j & \emptyset_i \\ 2_j & 1_i \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_j & \emptyset_i \\ 1_j & 2_i \end{array}$$

1.2. Subjazente Zählweise

$$\begin{array}{cc} 1_i & \emptyset_j \\ 2_i & \emptyset_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_i & 1_j \\ \emptyset_i & 2_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_j & 1_i \\ \emptyset_j & 2_i \end{array} \times \begin{array}{cc} 1_j & \emptyset_i \\ 2_j & \emptyset_i \end{array}$$
$$\begin{array}{cc} 2_i & \emptyset_j \\ 1_i & \emptyset_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_i & 2_j \\ \emptyset_i & 1_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_j & 2_i \\ \emptyset_j & 1_i \end{array} \times \begin{array}{cc} 2_j & \emptyset_i \\ 1_j & \emptyset_i \end{array}$$

1.3. Transjazente Zählweise

$$\begin{array}{cc} 1_i & \emptyset_j \\ \emptyset_i & 2_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_i & 1_j \\ 2_i & \emptyset_j \end{array} \times \begin{array}{cc} \emptyset_j & 1_i \\ 2_j & \emptyset_i \end{array} \times \begin{array}{cc} 1_j & \emptyset_i \\ \emptyset_j & 2_i \end{array}$$

$\emptyset_i$	2_j	2_i	$\emptyset_j$	2_j	$\emptyset_i$	$\emptyset_j$	2_i
1_i	$\emptyset_j$	$\emptyset_i$	1_j	$\emptyset_j$	1_i	1_j	$\emptyset_i$

2. Wenn wir uns nun die 10 ontisch invarianten Relationen anschauen

Arithmetische Relation

$M = (\text{Mat}, \text{Str}, \text{Obj})$

Algebraische Relation

$O = (\text{Sys}, \text{Abb}, \text{Rep})$

Topologische Relation

$(\text{Off}, \text{Hal}, \text{Abg})$

Systemrelation

$S^* = (S, U, E)$

Randrelation

$R^* = (\text{Ad}, \text{Adj}, \text{Ex})$

Zentralitätsrelation

$C = (X_\lambda, Y_z, Z_\rho)$

Lagerrelation

$L = (\text{Ex}, \text{Ad}, \text{In})$

Ortsfunktionalitätsrelation

$Q = (\text{Adj}, \text{Subj}, \text{Transj})$

Ordinationsrelation

$O = (\text{Sub}, \text{Koo}, \text{Sup})$

Possessiv-copossessive Relationen

$P = (\text{PP}, \text{PC}, \text{CP}, \text{PP}),$

dann stellt sich die Frage, ob es weitere qualitative Zahlen gibt.

2.1. Was die algebraische Relation betrifft, so wurden bereits in Toth (2019a) die raumsemiotischen Zahlen

$B = (\sqsupset, \rightarrow, \dashv)$

eingeführt.

2.2. Die systemischen Zahlen

$S = (A(I), I(A), I(I))$

wurden ebenfalls in Toth (2019a) definiert. Eine weitere Möglichkeit der Einführung systemischer Zahlen sind die sog. quadrarektischen Zahlen oder Kaehr-Zahlen

$K = (\lrcorner, \ulcorner, \top)$.

Sie haben den Vorteil, daß sie mit der Polykontextualitätstheorie kompatibel sind (vgl. Kaehr 2011).

2.3. Die in Toth (2019a) definierten Abbildungszahlen

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

eignen sich, wie in Toth (2019b) gezeigt wurde, besonders zur formalen Darstellung der possessiv-copossessiven Relation.

Insgesamt läßt sich zeigen, daß sich alle 10 ontisch invarianten Relationen bzw. deren Teilrelationen als qualitative Zahlen in ortsfunktionaler Abhängigkeit von ω darstellen lassen. Dazu müssen allerdings die 2^2 -Zählschemata in 3^3 -Zählschemata transformiert werden.

Ferner wurde in Toth (2019c) gezeigt, daß sich alle 10 dort unterschiedenen qualitativen Zahlen ohne funktionale Abhängigkeit von ω einführen lassen

1. Peanozahlen

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

2. Surreale Zahlen (Conway-Zahlen)

$$C = ((x.\{0 \mid \}), (x.\{0, \{0 \mid \} \mid \}), (x.\{0, \{0 \mid \} \mid \} \mid \}))$$

3. Eisenstein-Zahlen

$$E = ((1+\omega), (2+\omega), (3+\omega))$$

4. Quadralektische Zahlen (Kaehr-Zahlen)

$$K = (\lrcorner, \ulcorner, \neg)$$

5. Systemische Zahlen

$$S = (A(I), I(A), I(I))$$

6. Regionale Zahlen

$$L = ((-a.b), (a.-b), (a.b))$$

7. Relationale Zahlen

$$R = ((0, (1)), ((1), 0), (1, (0)))$$

8. Qualitative Zahlen

$$Q = (\mathbf{1}, \mathbf{2}, \mathbf{3})$$

9. Raumsemiotische Zahlen (Bense-Zahlen)

$B = (\square, \rightarrow, -)$

10. Abbildungszahlen

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

Literatur

Rudolf Kaehr: "Quadralectic Diamonds: Four-Foldness of beginnings",
www.vordenker.de (Sommer Edition, 2017) J. Paul (Ed.), URL:
http://www.vordenker.de/rk/rk_Quadralectic-Diamonds_Four-Foldness-of-beginnings_2011.pdf

Toth, Alfred, Einführung in die elementare qualitative Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Toth, Alfred, Abbildung der topologischen Zahlen auf die invarianten ontischen Relationen 1-31. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2018

Toth, Alfred, Präambel zur Theorie der Vermittlung topologischer semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2019a

Toth, Alfred, Zweidimensionalität der Abbildungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2019b

Toth, Alfred, Theorie der Vermittlung topologischer semiotischer Relationen. 1-650 (ca. 1 Mio. Seiten). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2019c

21.3.2019