Prof. Dr. Alfred Toth

Der qualitative ontische Zahlbegriff

1. Der ontische Zahlbegriff ist, wie u.a. in Toth (2015, 2016, 2017a, b) gezeigt wurde, dadurch vom polykontexturalen Zahlbegriff (vgl. Kronthaler 1986) verschieden, daß er die Peanozahlen P direkt in Funktion von einem ontischen Ort ω setzt

$$P = f(\omega).$$

Man beachte, daß dies ein ontischer und also kein ontologischer Ort ist, denn das Grundaxiom der allgemeinen Objekttheorie (Ontik) lautet

$$\Omega = f(\omega),$$

wodurch die Ortsabhängigkeit jedes Objektes vorausgesetzt wird.

2. Dadurch wird der „Peano-Gänsemarsch" aufgehoben. An Stelle von Zahllinien treten Zahlenfeldern, und in Toth (2015) war gezeigt worden, daß es genau drei Zahlenfelder gibt, die nicht durch Kombinationen auseinander hergestellt werden können. Wir nennen die innerhalb dieser Zahlenfelder gezählten Zahlen adjazente, subjazente und transjazente Zahlen.

2.1. Adjazente P(ω)-Zahlen

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i
\end{array}$$

2.2. Subjazente P(ω)-Zahlen

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i \\
y_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & y_j & & \emptyset_j & y_i & & y_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & &
\end{array}$$

y_i	$Ø_j$	$Ø_i$	y_j	$Ø_j$	y_i	y_j	$Ø_i$
x_i	$Ø_j$	$Ø_i$	x_j	$Ø_j$	x_i	x_j	$Ø_i$

2.3. Transjazente P(ω)-Zahlen

x_i	$Ø_j$	$Ø_i$	x_j	$Ø_j$	x_i	x_j	$Ø_i$
$Ø_i$	y_j	y_i	$Ø_j$	y_j	$Ø_i$	$Ø_j$	y_i
		×		×		×	
$Ø_i$	y_j	y_i	$Ø_j$	y_j	$Ø_i$	$Ø_j$	y_i
x_i	$Ø_j$	$Ø_i$	x_j	$Ø_j$	x_i	x_j	$Ø_i$.

3. Neben diesen abstrakten Orten gibt es jedoch weitere, sehr viel konkretere, wiederum durch Ortsrelatonen faßbare Qualitäten, mit denen P(ω)-Zahlen dterminiert werden können. Die ingesamt 10 in Toth (2016, 2017a) erarbeiteten invrianten ontischen Relationen enthalten je 3 bzw. 4 Teilrelationen, zusammen also 31 Teilrelationen, welche jedes P(ω) determinieren. Man beachte, daß die drei Zählarten der Adjazenz, Subjazenz und Transjazenz selbst als invariante ontische Relation auftaucht.

1. Arithmetische Relation	6. Zentralitätsrelation
M = (Mat, Str, Obj)	$C = (X_{\lambda}, Y_Z, Z_{\rho})$
2. Algebraische Relation	7. Lagerelation
O = (Sys, Abb, Rep)	L = (Ex, Ad, In)
3. Topologische Relation	8. Ortsfunktionalitätsrelation
I = (Off, Hal, Abg)	Q = (Adj, Subj, Transj)
4. Systemrelation	9. Ordinationsrelation
S* = (S, U, E)	O = (Sub, Koo, Sup)
5. Randrelation	10. Possessiv-copossessive Relationen
R* = (Ad, Adj, Ex)	P = (PP, PC, CP, PP)

So kann also jede qualitative P(ω)-Zahl durch minimal 1 und maximal 10 Orts-Qualitäten maximal genau determiniert werden. Eine P(ω)-Zahl, die durch 0

Orts-Qualitäten definiert wird, ist einfach eine Peanozahl, d.h. jede P(ω)-Zahl kann auf eine P-Zahl reduziert werden, und umgekehrt kann jede P-Zahl als P(ω)-Zahl darsgestellt werden.

Literatur

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Grundlagen einer Modelltheorie der Ontik I-LVII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2016

Toth, Alfred, Das System der Raumsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017a

Toth, Alfred, Günther-Zahlen und P(ω)-Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017a

25.12.2017