Prof. Dr. Alfred Toth

Universalität der qualitativen semiotischen Zahlen

1. Kenogramme und ihre Folgen, Morphogramme, sind Leerformen bzw. Leerstrukturen, in die 1. Zahlen, 2. logisch-erkenntnistheoretische Werte, und 3., wenigstens theoretisch, Zeichen "eingeschrieben" werden können (Kronthaler 1986). Die Morphogrammatik wird damit zur Basis von Mathematik, Logik und Semiotik. Ein Morphogramm der Länge x definiert dabei eine Kontextur K = x, und von x logischen Werten sind (x-1) Subjektwerte, da das Objekt in polykontexturalen Systemen nicht iterierbar ist. Das führt allerdings, wie ich in Toth (2016a) gezeigt habe, dazu, daß die Morphogrammatik nicht die Basis der Semiotik sein kann, denn das triadische Zeichen enthält mit dem Mittelbezug eine zweite Objektposition und setzt damit die Iteration nicht nur der Subjekt-, sondern auch der Objekt-Position voraus. Ferner erfordern die gebrochenen semiotischen Kategorien, d.h. die aus kartesischen Produkten von Primzeichen erzeugten Subzeichen, eine Vermittlung der Werte der aristotelischen Basis, welche in der polykontexturalen deswegen ebenfalls nicht gegeben ist, weil die aristotelische Logik für jede Einzelkontextur gilt.

Logik	Vermittlung der Basiswerte	Iterierbarkeit von O	Iterierbarkeit von S
aristotelisch	nein	nein	nein
günthersch	nein	nein	ja
semiotisch	ja	ja	ja

2. Nun hatten wir aber in Toth (2016b, c) qualitative semiotische Zahlen eingeführt, welche alle drei Bedingungen in der vorstehend reproduzierten Tabelle erfüllen. Während die hierarchische Darstellung dieser S-Zahlen nicht redundanzfrei ist, seien im folgenden die redundanzfreien Systeme der S-Zahlen wiedergegeben.

2.1. 1-stellige semiotische Zahlen

n = 1	0(1), 1(0), (0)1, (1)0
n = 2	01(0), 10(0), 01(1), 10(1)
n = 3	010(0), 101(0), 010(1), 101(1)
n = 4	0101(0), 1010(0), 0101(1), 1010(1)
n = 5	01010(0), 10101(0), 01010(1), 10101(1)
...	...

----

n = 1	(0)1, 0(1), (1)0, 1(0)
n = 2	(0)01, (0)10, (1)01, (1)10
n = 3	(0)010, (0)101, (1)010, (1)101
n = 4	(0)0101, (0)1010, (1)0101, (1)1010
n = 5	(0)01010, (0)10101, (1)01010, (1)10101
...	...

2.2. 2-stellige semiotische Zahlen

n = 1	0(01), 1(01), 0(10), 1(10)
n = 2	01(01), 10(01), 01(10), 10(10)
n = 3	010(01), 101(01), 010(10), 101(10)
n = 4	0101(01), 1010(01), 0101(10), 1010(10)
n = 5	01010(01), 10101(01), 01010(10), 10101(10)
...	...

----

n = 1 (01), 0, (01), 1, (10)0, (10)1

n = 2 (01)01, (01)10), (10)01, 10(10)

n = 3 (01)010, (01)101, (10)010), (10101)

n = 4 (01)0101, (01)1010, (10)0101, (10)1010

n = 5 (01)01010, (01)10101, (10)01010, (10)10101

... ...

3. Diese neue Art von Zahlen lassen sich jedoch problemlos als logische Wertfolgen interpretieren. Dafür setzt man wahlweise 0 = Objekt (Ω), 1 = Subjekt (Σ) (oder umgekehrt) und erhält dann die folgenden, ebenfalls redundanzfreien, Systeme.

3.1. 1-stellige logische Funktionen

n = 1 Ω(Σ), Σ(Ω), (Ω)Σ, (Σ)Ω

n = 2 ΩΣ(Ω), ΣΩ(Ω), ΩΣ(Σ), ΣΩ(Σ)

n = 3 ΩΣΩ(Ω), ΣΩΣ(Ω), ΩΣΩ(Σ), ΣΩΣ(Σ)

n = 4 ΩΣΩΣ(Ω), ΣΩΣΩ(Ω), ΩΣΩΣ(Σ), ΣΩΣΩ(Σ)

n = 5 ΩΣΩΣΩ(Ω), ΣΩΣΩΣ(Ω), ΩΣΩΣΩ(Σ), ΣΩΣΩΣ(Σ)

... ...

----

n = 1 (Ω)Σ, Ω(Σ), (Σ)Ω, Σ(Ω)

n = 2 (Ω)ΩΣ, (Ω)ΣΩ, (Σ)ΩΣ, (Σ)ΣΩ

n = 3 (Ω)ΩΣΩ, (Ω)ΣΩΣ, (Σ)ΩΣΩ, (Σ)ΣΩΣ

n = 4 (Ω)ΩΣΩΣ, (Ω)ΣΩΣΩ, (Σ)ΩΣΩΣ, (Σ)ΣΩΣΩ

n = 5 (Ω)ΩΣΩΣΩ, (Ω)ΣΩΣΩΣ, (Σ)ΩΣΩΣΩ, (Σ)ΣΩΣΩΣ

... ...

3.2. 2-stellige logische Funktionen

n = 1 Ω(ΩΣ), Σ(ΩΣ), Ω(ΣΩ), Σ(ΣΩ)

n = 2 ΩΣ(ΩΣ), ΣΩ(ΩΣ), ΩΣ(ΣΩ), ΣΩ(ΣΩ)

n = 3 ΩΣΩ(ΩΣ), ΣΩΣ(ΩΣ), ΩΣΩ(ΣΩ), ΣΩΣ(ΣΩ)

n = 4 ΩΣΩΣ(ΩΣ), ΣΩΣΩ(ΩΣ), ΩΣΩΣ(ΣΩ), ΣΩΣΩ(ΣΩ)

n = 5 ΩΣΩΣΩ(ΩΣ), ΣΩΣΩΣ(ΩΣ), ΩΣΩΣΩ(ΣΩ), ΣΩΣΩΣ(ΣΩ)

... ...

----

n = 1 (ΩΣ), Ω, (ΩΣ), Σ, (ΣΩ)Ω, (ΣΩ)Σ

n = 2 (ΩΣ)ΩΣ, (ΩΣ)ΣΩ), (ΣΩ)ΩΣ, ΣΩ(ΣΩ)

n = 3 (ΩΣ)ΩΣΩ, (ΩΣ)ΣΩΣ, (ΣΩ)ΩΣΩ), (ΣΩΣΩΣ)

n = 4 (ΩΣ)ΩΣΩΣ, (ΩΣ)ΣΩΣΩ, (ΣΩ)ΩΣΩΣ, (ΣΩ)ΣΩΣΩ

n = 5 (ΩΣ)ΩΣΩΣΩ, (ΩΣ)ΣΩΣΩΣ, (ΣΩ)ΩΣΩΣΩ, (ΣΩ)ΣΩΣΩΣ

... ...

4. Was nun die semiotische Interpretation der qualitativen semiotischen Zahlen anbetrifft, so hatten wir in Toth (2016d) gezeigt, daß man die Teilrelationen der peirceschen Zeichenrelation

Z = (M, O, I)

wie folgt definieren kann

M = (SO = f(S)) = S(SO)

O = (SO = f(O)) = O(SO)

I = (OS = f(O)) = O(OS)

und damit folgende Matrix erhält, welche der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen 3×3-Matrix isomorph ist

	S(SO)	O(SO)	O(OS)
S(SO)	S(SO) → S(SO)	S(SO) → O(SO)	S(SO) → O(OS)
O(SO)	O(SO) → S(SO)	O(SO) → O(SO)	O(SO) → O(OS)
O(OS)	O(OS) → S(SO)	O(OS) → O(SO)	O(OS) → O(OS),

d.h. es ist

Qualizeichen = S(SO) → S(SO)

Sinzeichen = S(SO) → O(SO)

...

Argument = O(OS) → O(OS).

Daraus folgt, daß die qualitativen semiotischen Zahlen insofern universal sind, als sie die gemeinsame Basis für Mathematik, Logik und Semiotik darstellen. Was die Semiotik angeht, zeigen die qualitative semiotischen Zahlen allerdings auch, daß die peircesche Semiotik, was das formale Potential der S-Zahlen anbetrifft, in außerordentlich starker Weise unterrepräsentiert ist.

Literatur

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

Toth, Alfred, Welche Logik bildet die Basis der Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Die zwei Basiszahl-Strukturen der semiotischen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Redundanzfreie Systeme der qualitativen semiotischen Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016c

Toth, Alfred, Grundlagen einer neuen Logik für die Peirce-Bense-Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016d

21.8.2016