

## Prof. Dr. Alfred Toth

### Die Sonderstellung des Sinzeichens

1. Ein Subzeichen können bekanntlich entsprechend ihrer Triade oder Trichotomie als triadische (tdP) bzw. trichotomische Peirce-Zahlen (ttP) aufgefasst werden, deren Ordnungstypus verschieden ist (vgl. Toth 2009). Nimmt man nun zu jedem Subzeichen seine Konverse, erhält man für jedes  $x \in (a.b)$  alle  $(a.b)$ 's, in denen  $x$  entweder  $\in$  tdP oder  $\in$  ttP ist:

Erstheiten:  $E = \{1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1\}$

Zweitheiten:  $Z = \{2.1, 2.2, 2.3, 1.2, 3.2\}$

Drittheiten:  $D = \{3.1, 3.2, 3.3, 1.3, 2.3\}$ .

Es handelt sich also bei E, Z, D um drei Mengen mit je 5 Elementen.

2. Diese x-heiten treten nun mit je verschiedener Wahrscheinlichkeit auf. Um die Wahrscheinlichkeit  $p(x)$  des Auftretens einer x-heit in einem Subzeichen (a.b) zu bestimmen, kann man nach Toth (2010) einfach den entsprechenden Prozentsatz bestimmen:

$$p(x) = |a + b| / |x|.$$

Z.B. ist also für  $x = 3$  in (1.3)  $p(x) = 0.75$ , in (2.3) aber ist  $p(x) = 0.6$ .

3. Obwohl konverse Subzeichen die gleichen Wahrscheinlichkeiten haben ( $p(1.3) = p(3.1)$ ),

$$M = [1/4, 1/3, 1/2, 2/3, 3/4, 1] = [0.25, 0.33, 0.5, 0.66, 0.75, 1]$$

$$O = [1/3, 2/5, 1/2, 2/3, 1] = [0.33, 0.4, 0.5, 0.66, 1]$$

$$I = [1/4, 3/5, 3/4, 1] = [0.25, 0.6, 0.75, 1],$$

nimmt jedoch unter den nicht-genuinen Subzeichen das Sinzeichen (1.2) eine Sonderstellung ein, wie man anhand der folgenden Ereignismatrix sehen kann:

I	0	0	0	$\left( \begin{array}{c} 3.3 \\ 2.2 \\ 1.1 \end{array} \right)$	3.2/	0	3.1/	3.3
O	0	1.2	2.3/		2.3		1.3	
M	3.1/	2.1/	0		0	2.1	0	2.2
			3.2					1.1
	1.3	1.2						
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	1

In E (M) gilt:  $p(1.2_M) = p(2.1_M) = 0.333\dots$

$$p(1.3_M) = p(3.1_M) = 0.25$$

In Z (O) gilt:  $p(2.3_O) = p(3.2_O) = 0.4$

In D (I) gilt:  $p(3.1_I) = p(1.3_I) = 0.75$

$$p(3.2_I) = p(2.3_I) = 0.6$$

allerdings haben wir in Z (O):

$p(2.1_O) = 0.666\dots$ , während  $p(1.2_O) = 0.333\dots$ . Das Sinzeichen ist somit von allen Subzeichen das einzige, deren genuine Ereigniswahrscheinlichkeit nicht mit derjenigen seiner Konversen übereinstimmt.

## Bibliographie

Toth, Alfred, Kleine Peirce-Zahlen-Arithmetik. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, <http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Kl.%20Peirce-Z-Arithm..pdf> (2009)

Toth, Alfred, Gebrochene Kategorien und semiotische Wahrscheinlichkeiten. In:  
Electronic Journal of Mathematical Semiotics (2010)

15.6.2010