Prof. Dr. Alfred Toth

Ein Notationssystem für die spurentheoretische Semiotik

1. Nach einigen Vorarbeiten (Toth 2010a), wurde die spurentheoretische Semiotik in Toth (2010b) systematisch eingeführt. Grob gesagt, ist eine Spur eine Menge, bestehend aus mindestens 1 Objekt sowie einer Abbilung

$Sp = (x \in X, \rightarrow)$.

Sieht man von der Richtung der Abbildung ab, können also folgende 4 Grundtypen unterschieden werden:

1. x_i 3. $x_{i\rightarrow}$

2. $x_i\rightarrow$ 4. $x\rightarrow_{i\rightarrow}$

Anders gesagt: Eine Spur ist ein Objekt, bei dem das Objekt, seine Abbildung oder beide gerichtet sein können. Die „Nullstufe" liegt bei 1 vor.

2. Um ein möglichst redundanzfreies Notationssystem zu bekommen, gehen wir von einer Positionierung aus, die aus einer oberen und einer unteren Position besteht:

$$\frac{x}{\rightarrow}$$

Damit können wir 4 Grundtypen wie folgt dargestellt werden:

$$\begin{array}{cccc} x/y & x\rightarrow & x & x\rightarrow \\ \hline & y & y\rightarrow & y\rightarrow \end{array}$$

Konverse Abbildung werden einfach (wie in der Kategorientheorie) durch Umkehrung der Pfeile dargestellt:

x/y	x←	x	x←
	y	y←	y←

Da sowohl bei Spuren wie bei Kategorien (Morphismen) die folgenden 3 semiotischen Typen auftreten:

1 --> 2

2 -->> 3

1 -->>> 3

setzen wir folgende Mengen von Abbildungen an:

A = (-->, -->>, -->>>),

es ist also

A° = (<--,<< --, <<<--).

Mit x, y $\in$ {$\varnothing$, 1, 2, 3} kann damit die gesamte semiotische Spurentheorie in eindeutiger Weise notiert werden.

Bibliographie

Toth, Alfred, Gesammelte Schriften zur mathematischen Semiotik. Bd. 4: Äpfel und Birnen. Bd. 4/2: Spuren. München 2010 (2010a)

Toth, Alfred, Einführung in die spurentheoretische Semiotik. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

18.8.2010