Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische Abbildungen und Relationskennzeichnungen

1. In diesem Beitrag wird eine verallgemeinerte Fassung systemischer semiotischer Abbildungen (vgl. z.B. Toth 2012a) versucht, in Sonderheit soll das Manko behoben werden, daß relationale Ausdrücke, die nicht oder nicht nur auf Dyaden reduzierbar sind, wie z.B. (1,2.3) oder (1.3.2) (vgl. Toth 2012b) systemisch bisher nicht darstellbar sind.

2. Wir gehen wieder aus von

$$ZR^3_{sys} = [[A \to I], [[A \to I] \to A], [[[A \to I] \to A] \to I]]$$

mit dem folgenden System von Semiosen und Retrosemiosen

$$\begin{array}{ll}
[A \to I] & [I \to A] \\
{}[[A \to I] \to A] & [A \to [I \to A]] \\
{}[[A \to I] \to A] \to I]] & [I \to [A \to [I \to A]]
\end{array}$$

und setzen

$$\omega := [I \to A].$$

Um nun Abbildungen wie z.B. $[A \to \omega]$ oder $[\omega \to I]$ zu ermöglichen, d.h. um speziell im Falle von semiotischen Relationen zwischen triadischen und trichotomischen Zeichenzahlen zu unterscheiden (vgl. Toth 2012c)

$$\boxed{\begin{array}{l}[A \to I] \\ {}[[A \to I] \\ {}[[A \to I]\end{array}}\begin{array}{l}\\ \to A] \\ \to A] \to I]]\end{array} \qquad \begin{array}{r}\\ {}[A \to \\ {}[I \to [A \to\end{array}\boxed{\begin{array}{l}[I \to A] \\ {}[I \to A]] \\ {}[I \to A]]\end{array}}$$

müssen wir sozusagen diejenigen Domänen- und Codomänenelemente aus den obigen Abbildungen extrahieren, die als neue Domänen- und Codomänenelemente der "zusammengesetzten" Abbildungen von Typen wie $[A \to \omega]$ oder

$[\omega \rightarrow I]$ fungieren. Eine Möglichkeit hierzu, sind Klassen-Relationskennzeichnungen (vgl. z.B. Menne 1991, S. 140). Wir definieren somit

$I =: R^{\rightarrow}[\omega] = R^{\rightarrow} [I \rightarrow A]$

$A =: R^{\leftarrow}[\omega] = R^{\leftarrow} [I \rightarrow A]$.

Damit haben wir für die zusammengesetzten Basis-Abbildungen

$[[A \rightarrow I] \rightarrow A] = [R^{\leftarrow}[\omega], \omega]$

$[A \rightarrow [I \rightarrow A]] = [\omega, R^{\leftarrow}[\omega]]$

$[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]] = [R^{\rightarrow}[\omega], [R^{\leftarrow}[\omega], \omega]]]$

$[I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]] = [[\omega, R^{\leftarrow}[\omega]], R^{\rightarrow}[\omega]]$.

Wenn wir nun Relationen wie die oben gegeben konstruieren wollen, so haben wir

$(1,2.3) = [[R^{\leftarrow}[\omega], \omega], [R^{\rightarrow}[\omega], [R^{\leftarrow}[\omega], \omega]]], R^{\leftarrow}[\omega]]$ oder

$[[R^{\leftarrow}[\omega], \omega], [R^{\rightarrow}[\omega], [R^{\leftarrow}[\omega], \omega]]], R^{\rightarrow}[\omega]]$,

je nachdem, ob die vorangeschaltete Erstheit systemisch A oder I ist.

Im Falle von (1.3.2) müssen wir entweder 3-dimensionale Abbildungen konstruieren, oder aber uns zwischen den beiden möglichen Fällen

(1.3.2) = ((1.3).2) oder (1.(3.2))

entscheiden, d.h. in beiden Fällen stehen wir wie im ersten Beispiel vor der Entscheidung für $R^{\leftarrow}[\omega]$ oder für $R^{\rightarrow}[\omega]$ als Domäne oder als Codomäne.

Literatur

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Universale Zeichenrelationen I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Kombinationen von n-aden und n-tomien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Äquivalenz und Disäquivalenz bei semiotischen Zahlenfolgen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

19.3.2012