

Prof. Dr. Alfred Toth

Isomorphie der System- und der Randrelation

1. In Toth (2025a) wurde vorgeschlagen, die Relation der komplexen P-Zahlen mit den Teilrelationen invarianter ontischer Relationen zu kontextuieren. Allerdings müsse zuerst abgeklärt werden, welche der bisher bekannten 10 invarianten Relationen mit P isomorph sind. Da der Nachweis für R^* bereits in Toth (2025b) in derjenige für O in Toth (2025a) erbracht wurde, zeigen wir hier die Isomorphie

$$S^* \cong R^* \cong P.$$

2. Wie bekannt, lautet die in Toth (2015) definierte Systemrelation (eine sog. Einbettungsrelation, daher der Stern in S^* im Gegensatz zum eingebetteten S)

$$S^* = (\text{Sys}, \text{Umg}, \text{Clo})$$

Ein ontisches Modell ist



Rue des Boulets, Paris.

In diesem Modell scheint die Verteilung der Teilrelationen von S^* bijektiv mit denen von R^* übereinzustimmen (von links nach rechts): $Ex = \text{Sys}$, $Adj = R(\text{Sys}, \text{Umg})$, $Ad = \text{Umg}$. Bei dieser Distribution bleibt allerdings der Abschluß (auch als E oder Clo für engl. closure bezeichnet) auf der Strecke. Wir schlagen daher folgende Abbildung von S^* auf einen Diamond vor.

$$\begin{array}{ccccccc}
(\text{Sys}) & \leftarrow & & \dots & & \dots & \leftarrow (\text{Clo}) \\
| & & & & & & | \\
| & & (\text{Umg}) & \leftarrow & (\text{Sys}) & & | \\
| & & \updownarrow & & \updownarrow & & | \\
(\text{Sys}) & \rightarrow & (\text{Umg}) & \diamond & (\text{Sys}) & \rightarrow & (\text{Clo}) \\
| & & | & & | & & | \\
| & & (\text{Umg}) & \rightarrow & (\text{Sys}) & & | \\
| & & & & & & | \\
(\text{Sys}) & \rightarrow & & \dots & & \dots & \rightarrow (\text{Clo})
\end{array}$$

Vermöge Isomorphie $S^* \cong P$ folgt

$$\begin{array}{ccccccc}
-1 & \leftarrow & & \dots & & \dots & \leftarrow 1 \\
| & & & & & & | \\
| & & 0 & \leftarrow & -1 & & | \\
| & & \updownarrow & & \updownarrow & & | \\
-1 & \rightarrow & 0 & \diamond & -1 & \rightarrow & 1 \\
| & & | & & | & & | \\
| & & 0 & \rightarrow & -1 & & | \\
| & & & & & & | \\
-1 & \rightarrow & & \dots & & \dots & \rightarrow 1
\end{array}$$

Bei dieser Interpretation der ternären Systemrelation fungiert also U als Adjazenz, d.h. als Rand der Form $R = (S, E)$. Das ist zwar ungewöhnlich, aber legitim, denn wie bei Wänden wird auch hier die Objektalität von U durch $R(S, E) \neq R(E, S)$ erwiesen, woraus sofort folgt $U \neq \emptyset$. Ferner hat E dann eine weitere adjazenzielle Funktion, insofern der Abschluß als Rand zwischen S^* und einem benachbarten S^* fungiert, also $E = R(S_i^*, S_j^*)$ mit $i \neq j$. Dadurch werden z.B. Systeme in Zeilen voneinander allein durch S^* abgrenzbar, etwa im folgenden ontischen Modell, wo zeilige ontische Linearität vorliegt:



Avenue Kléber, Paris

Literatur

Toth, Alfred, Zu einer triadischen Systemdefinition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Ordinate Diamonds. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Komposition der Teilrelationen der Randrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

25.4.2025