

Prof. Dr. Alfred Toth

## Gerichtete Ränder bei ontischen Lagerrelationen

1. Für

$$S^* = [S, U]$$

und

$$U^* = [U, S]$$

gibt es vermöge Toth (2014a) genau vier gerichtete sog. Randrelationen

$$S_1^{**} = [S \rightarrow, R[S \leftarrow, U \rightarrow], U \leftarrow]$$

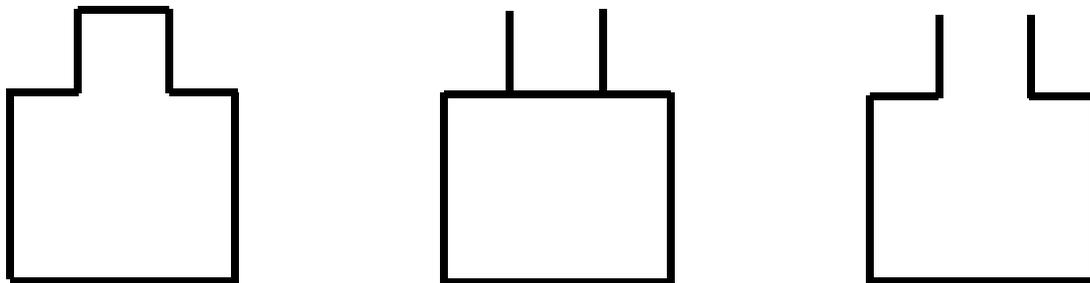
$$S_2^{**} = [S \rightarrow, R[U \rightarrow, S \leftarrow], U \leftarrow]$$

$$U_1^{**} = [U \rightarrow, R[U \leftarrow, S \rightarrow], \leftarrow S]$$

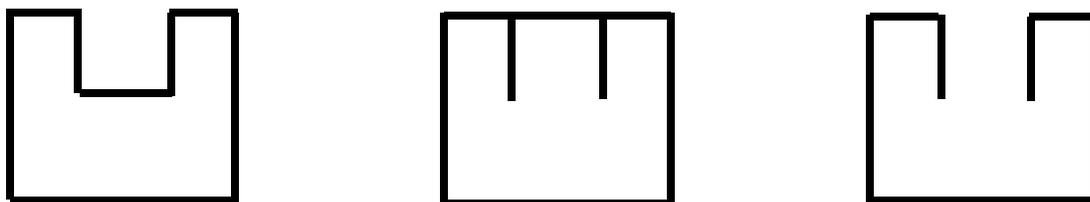
$$U_2^{**} = [U \rightarrow, R[S \rightarrow, U \leftarrow], S \leftarrow].$$

2. Ferner können nach Toth (2014b) die folgenden lagetheoretischen Strukturtypen von  $S^*$  bzw.  $U^*$  unterschieden werden.

### 2.1. Systemadessive Strukturtypen



### 2.2. Systemexessive Strukturtypen



Da bei Systemexessivität konverse Ränder vorliegen, die sich in der Vertauschung von Innen und Außen der jeweiligen Systeme relativ zu ihren Umgebungen äußern, können diese durch die beiden Randrelationen mit konversen Rändern formalisiert werden.

$$S_2^{**} = [S \rightarrow, R[U \rightarrow, S \leftarrow], U \leftarrow]$$

$$U_2^{**} = [U \rightarrow, R[S \rightarrow, U \leftarrow], S \leftarrow]$$

Diese Randrelationen stellen somit für alle drei Fälle die tiefste systemtheoretische Basis dar, da die topologische Differenz zwischen Offenheit, Halboffenheit und Abgeschlossenheit durch die Randrelationen in der angegebenen Form nicht ausdrückbar ist. In anderen Worten: Ob man den drei lagetheoretisch exessiven Typen  $S_2^{**}$  oder  $U_2^{**}$  zuordnen, hängt allein vom Subjektstandpunkt des Beobachters ab, d.h. ob sich dieser außerhalb oder innerhalb der Systeme befindet.

Damit können die beiden Randrelationen mit nicht-konversen Rändern

$$S_1^{**} = [S \rightarrow, R[S \leftarrow, U \rightarrow], U \leftarrow]$$

$$U_1^{**} = [U \rightarrow, R[U \leftarrow, S \rightarrow], \leftarrow S]$$

zur Formalisierung der drei lagetheoretisch adessiven Typen verwendet werden.

## Literatur

Toth, Alfred, Gerichtete Ränder und systemische Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Draußen und Drinnen (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

30.10.2014