

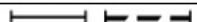




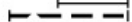



Semiotische Intervallrelationen

1. In Toth (2007, S. 90 ff., 125 ff.) wurden kardinale Richtungsrelationen rein quantitativ behandelt. Im folgenden soll ein den Zeichen vielleicht adäquateres Modell einer qualitativen Berechnung auf der Basis des Modelles von Chen et al. (2010) skizziert werden. Natürlich dürfte man einwenden, ein wahrhaft qualitatives Verfahren müsste polykontextural sein, und das Heranziehen von Intervallen mit verbandstheoretischen Operationen sei nichts anderes als ein quantitative Verfahren. Ich glaube, es liegt hier dennoch ein brauchbarer Ansatz zur Erweiterung der formaltheoretischen Basis der Semiotik dar.

2. Man stelle sich eine 2bahnige Autostrasse vor (Beispiel von mir). Dann sind folgende 7 Situationen mit 6 Inversen (die Identität hat keine von ihr unterschiedene Inverse) möglich:

Table 1 Basic interval relations (a is , b is )

relation(arb)	symbol	definition	pictorial example	inverse
precedes	p	$sup(a) < inf(b)$		pi
meets	m	$sup(a) = inf(b)$		mi
overlaps	o	$inf(a) < inf(b) < sup(a) < sup(b)$		oi
starts	s	$inf(b) = inf(a) \wedge sup(a) < sup(b)$		si
during	d	$inf(b) < inf(a) \wedge sup(a) < sup(b)$		di
finishes	f	$inf(b) < inf(a) < sup(a) = sup(b)$		fi
equal	e	$inf(b) = inf(a) \wedge sup(a) = sup(b)$		e

Es dürfte klar sein, dass hiermit ein brauchbares Modell für eine temporale Semiotik vorliegt.

3. Die Frage, die sich stellt, ist allerdings, wie man die Infimum- und Supremum-Operationen auf Zeichenklassen und weiteren Relationen definiert. Ich möchte hierzu das bereits von Peirce angedeutete und später v.a. in Toth (2008) formalisierte Replica-System benutzen:

- I. (3.1 2.1 1.1)
- II. (3.1 2.1 1.2) \leftarrow (3.1 2.1 1.3)
- III. (3.1 2.2 1.2) \leftarrow (3.1 2.2 1.3) \leftarrow (3.1 2.3 1.3)
- IV. (3.2 2.2 1.2) \leftarrow (3.2 2.2 1.3) \leftarrow (3.2 2.3 1.3) \leftarrow (3.3 2.3 1.3)

Dieses Replica-System bildet trichotomische Drittheiten auf trichotomische Zweitheiten in der geordneten Relation ($I \rightarrow O \rightarrow M$), d.h. angefangen beim Interpretanten, zurück. Nehmen wir z.B. die IV. Replica-Ebene, so haben wir

$$\inf(3.2 2.2 1.3) = (3.2 2.2 1.2)$$

$$\sup(3.2 2.2 1.3) = (3.3 2.3 1.3)$$

und somit

$$p(3.2 2.2 1.2/3.2 2.2 1.3) , \pi(3.2 2.2 1.3/3.2 2.2 1.2) \text{ wegen } \sup(a) < \inf(b)$$

$$\sup(a) = \inf(b) \text{ ist in Sonderheit erfüllt auf der I. Replica-Ebene, d.h. } m(3.1 2.1 1.1) = (3.1 2.1 1.1)$$

$o(3.1 2.2 1.3/3.2 2.2 1.3)$, da gilt $\inf(a) < \inf(b) < \sup(a) < \sup(b)$, d.h. anschaulich gesagt: die beiden Zkln verlaufen „parallel“ (besser: simultan) wegen $o = (2.2 1.3)$,

usw.

Ich denke, man sieht anhand dieser wenigen Andeutung, wie die Kombination des Modells von Chen (2010) und des systematisierten Replica-Modells (Toth 2008) eine mächtige Basis abgeben für eine längst überfällige Zeitsemiotik.

Bibliographie

Chen, Juan/Jin, Haiyang/Liu, Dayou, and Zhang, Changhai, Composing cardinal direction relations based on interval algebra. In: Int. J. Software Informatics 4/5, Sept. 2010, S. 291-303

Toth, Alfred, Die kategoriethoretische und kategoriale Struktur der semiotischen Replizierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, <http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Replicas.pdf> (2008)

9.1.2011