Prof. Dr. Alfred Toth

Struktur von Situationsklassen

1. Wir gehen aus von der allgemeinen Form semiotischer Dualsysteme

DS: ZKl = (3.x, 2.y, 1.z) × RTh = (z.1, y.2, x.3)

und bilden sie auf ihre situationalen Trajektklassen, kurz Situationsklassen genannt (vgl. Toth 2025), ab:

$3_A.x_A \quad 2_R.y_R \quad 1_I.z_I \quad \rightarrow \quad 3_A.2_R \quad x_A.\, y_R \quad | \quad 2_R.1_I \quad y_R.z_I$

$z_A.1_A \quad y_R.2_R \quad x_I.3_I \quad \rightarrow \quad z_A.y_R \quad 1_A.2_R \quad | \quad y_R.x_I \quad 2_R.3_I$

Wir haben also folgendes Trajekt-Dualsystem:

DS^T: $ZKl^T = (3_A.2_R, x_A.\, y_R \mid 2_R.1_I, y_R.z_I) \times RTh^T = (z_A.y_R, 1_A.2_R \mid y_R.x_I, 2_R.3_I)$.

2. Nun bestehen Zeichenklassen und ihre dualen Realtätsthematiken aus den Konstanten

$ZKl^K = (3., 2., 1.) \times RTh^K = (.1, .2, .3)$

und den Variablen

$ZKl^V = (.x, .y, .z) \times RTh^V = (z., y., x.)$

Bilden wir Situationsklassen aus Konstanten, so erhalten wir

$SitZKl^K = (3.2, 2.1) \times SitRTh^K = (1.2, 2.3)$.

Bilden wir Situationsklassen aus Variablen, so bekommen wir

$SitZKl^V = (x.y, y.z) \times SitRTh^V = (z.y, y.x)$.

Nehmen wir als Beispiel zwei konkrete Dualsysteme:

$ZKl_1 = (3.1, 2.1, 1.2) \times RTh_1 = (2.1, 1.2, 1.3)$

$ZKl_2 = (3.2, 2.3, 1.3) \times RTh_2 = (3.1, 3.2, 2.3)$

Dann haben wir

$SitZKl_1 = (\underline{3.2}, 1.1 \mid \underline{2.1}, 1.2) \times SitRTh_1 = (2.1, \underline{1.2} \mid 1.1, \underline{2.3})$

$SitZKl_2 = (\underline{3.2}, 2.3 \mid \underline{2.1}, 3.3) \times SitRTh_2 = (3.3, \underline{1.2} \mid 3.2, \underline{2.3})$.

Die unterstrichenen Teilrelationen gehören also zu ZKl^K/RTh^K und die nicht-unterstrichenen zu ZKl^V/RTh^V. Da Situationsklassen die allgemeine Struktur

$SitZKl = (U^{lo}, Sit^{lo} \mid Sit^{ro}, U^{ro}) \times SitRTh = (U^{ro}, Sit^{ro} \mid Sit^{lo}, U^{lo})$

haben, bekommen wir also die folgenden Strukturen für Situationsklassen mit konstanten und mit variablen Werten:

$SitZKl^K = (U^{lo}, Ø \mid Sit^{ro}, Ø) \times SitRTh^K = (Ø, Sit^{ro} \mid Ø, U^{lo})$

$SitZKl^V = (Ø, Sit^{lo} \mid Ø, U^{ro}) \times SitRTh^V = (U^{ro}, Ø \mid Sit^{lo}, Ø)$.

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische Situationsklassen und ihre Dualen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

4.1.2025