Prof. Dr. Alfred Toth

Thematische Sandwiches im Rahmen der situationstheoretischen Semiotik

1. Nach Bense „ist unter der semiotischen Situation oder Zeichensituation die Trennung bzw. Unterscheidung zweier äußerer Umgebungen zu verstehen, die als Differenz Δ gekennzeichnet werden kann:

$Sit_Z = \Delta(U_1, U_2)$“ (Walther 1979, S. 130)

Später ergänzte Bense: „Jedes Zeichen (...) besitzt die charakteristische Eigenschaft bzw. die Funktion, einen gewissen Situationszustand (Sz), in den es zufällig oder plangemäß eintritt oder eingebracht wird, wie eine 'Störung' zu verändern bzw. einen neuen Situationszustand (Sz') hervorzurufen. Ein Zeichen kann somit auch als Ausdruck der Differenz zweier (zeichenabhängiger) Situationen

ZR: $\Delta_Z(Sz, Sz')$

aufgefaßt werden“ (Bense 1983, S. 156).

Daraus folgt (vgl. Toth 2025a)

$ZR = \Delta(\Delta(U_i, U_j), \Delta(U_k, U_l))$,

d.h. die Zeichenrelation ist eine Differenz der Differenzen paarweiser Umgebungen.

Definiert man die Situation als Rand, können R, linke (U^{lo}) und rechte Umgebungen (U^{ro}) alle Zeichenfunktionen einnehmen (vgl. Toth 2025b). Die vermittelnde Kategorie der Zeichenrelation (vgl. Toth 2025c) innerhalb der nicht-verschränkten Zeichenrelation fungiert dann als Operator: „Innerhalb dieser semiotischen Situationsrelation fungiert (...) das Zeichen als Operator, d.h. als situationswirksames Zeichen. Es kann Realisator, Transformator, Rezeptor und Effektor sein“ (Bense 1971, S. 86).

2. Im folgenden analysieren wir mit Hilfe der systemtheoretischen Semiotik die sechs Dualsysteme mit den strukturellen Realitäten von Sandwiches.

2.1. (3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

Zeichenklassen

$3_A.1_A \quad \underline{2_R}.\underline{2_R} \quad 1_I.1_I \quad \rightarrow \quad 3_A.\underline{2_R} \quad 1_A.\underline{2_R} \quad | \quad \underline{2_R}.1_I \quad \underline{2_R}.1_I$

$3_A.1_A \quad \underline{1_R}.\underline{1_R} \quad 2_I.2_I \quad \rightarrow \quad 3_A.\underline{1_R} \quad 1_A.\underline{1_R} \quad | \quad \underline{1_R}.2_I \quad \underline{1_R}.2_I$

$2_A.2_A \quad \underline{3_R}.\underline{1_R} \quad 1_I.1_I \quad \rightarrow \quad 2_A.\underline{3_R} \quad 2_A.\underline{1_R} \quad | \quad \underline{3_R}.1_I \quad \underline{1_R}.1_I$

$2_A.2_A$	$\underline{1}_R.\underline{1}_R$	$3_I.1_I$	→	$2_A.\underline{1}_R$	$2_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{1}_R.3_I$	$\underline{1}_R.1_I$
$1_A.1_A$	$\underline{3}_R.\underline{1}_R$	$2_I.2_I$	→	$1_A.\underline{3}_R$	$1_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{3}_R.2_I$	$\underline{1}_R.2_I$
$1_A.1_A$	$\underline{2}_R.\underline{2}_R$	$3_I.1_I$	→	$1_A.\underline{2}_R$	$1_A.\underline{2}_R$	|	$\underline{2}_R.3_I$	$\underline{2}_R.1_I$

Realitätsthematiken

$1_A.1_A$	$\underline{2}_R.\underline{2}_R$	$1_I.3_I$	→	$1_A.\underline{2}_R$	$1_A.\underline{2}_R$	|	$\underline{2}_R.1_I$	$\underline{2}_R.3_I$
$2_A.2_A$	$\underline{1}_R.\underline{1}_R$	$1_I.3_I$	→	$2_A.\underline{1}_R$	$2_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{1}_R.1_I$	$\underline{1}_R.3_I$
$1_A.1_A$	$\underline{1}_R.\underline{3}_R$	$2_I.2_I$	→	$1_A.\underline{1}_R$	$1_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{1}_R.2_I$	$\underline{3}_R.2_I$
$1_A.3_A$	$\underline{1}_R.\underline{1}_R$	$2_I.2_I$	→	$1_A.\underline{1}_R$	$3_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{1}_R.2_I$	$\underline{1}_R.2_I$
$2_A.2_A$	$\underline{1}_R.\underline{3}_R$	$1_I.1_I$	→	$2_A.\underline{1}_R$	$2_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{1}_R.1_I$	$\underline{3}_R.1_I$
$1_A.3_A$	$\underline{2}_R.\underline{2}_R$	$1_I.1_I$	→	$1_A.\underline{2}_R$	$3_A.\underline{2}_R$	|	$\underline{2}_R.1_I$	$\underline{2}_R.1_I$

Wir erhalten damit die folgenden situationstheoretischen Teilsysteme, bestehend aus Operatoren und von ihnen erzeugten Situationen mit linken und rechten Umgebungen.

Zeichenklassen

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{2}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\ \underline{2}_R \mid \underline{2}_R.1_I]$	$[3_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[1_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.2_I]$	$[3_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[2_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.1_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[2_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.1_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[1_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[1_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[1_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$

Realitätsthematiken

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{2}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{2}_R.1_I]$	$[1_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{2}_R.3_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.1_I]$	$[2_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{1}_R.2_I]$	$[1_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{3}_R.2_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.2_I]$	$[1_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{3}_R)$	$[2_A.\underline{3}_R \mid \underline{1}_R.1_I]$	$[2_A.1_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$

(2R.2R) [3A.2R | 2R.1I] [1A.2R] [2R.1I]

2.2. (3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)

Zeichenklassen

3A.3A	2R.2R	1I.3I	→	3A.2R	3A. 2R	|	2R.1I	2R.3I
3A.3A	1R.3R	2I.2I	→	3A.1R	3A.3R	|	1R.2I	3R.2I
2A.2A	3R.3R	1I.3I	→	2A.3R	2A.3R	|	3R.1I	3R.3I
2A.2A	1R.3R	3I.3I	→	2A.1R	2A.3R	|	1R.3I	3R.3I
1A.3A	3R.3R	2I.2I	→	1A.3R	3A.3R	|	3R.2I	3R.2I
1A.3A	2R.2R	3I.3I	→	1A.2R	3A.2R	|	2R.3I	2R.3I

Realitätsthematiken

3A.1A	2R.2R	3I.3I	→	3A.2R	1A.2R	|	2R.3I	2R.3I
2A.2A	3R.1R	3I.3I	→	2A.3R	2A.1R	|	3R.3I	1R.3I
3A.1A	3R.3R	2I.2I	→	3A.3R	1A.3R	|	3R.2I	3R.2I
3A.3A	3R.1R	2I.2I	→	3A.3R	3A.1R	|	3R.2I	1R.2I
2A.2A	3R.3R	3I.1I	→	2A.3R	2A.3R	|	3R.3I	3R.1I
3A.3A	2R.2R	3I.1I	→	3A.2R	3A.2R	|	2R.3I	2R.1I

Wir erhalten damit die folgenden situationstheoretischen Teilsysteme, bestehend aus Operatoren und von ihnen erzeugten Situationen mit linken und rechten Umgebungen.

Zeichenklassen

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
(2R.2R)	[3A. 2R | 2R.1I]	[3A.2R]	[2R.3I]
(1R.3R)	[3A.3R | 1R.2I]	[3A.1R]	[3R.2I]
(3R.3R)	[2A.3R | 3R.1I]	[2A.3R]	[3R.3I]
(1R.3R)	[2A.3R | 1R.3I]	[2A.1R]	[3R.3I]
(3R.3R)	[3A.3R | 3R.2I]	[1A.3R]	[3R.2I]
(2R.2R)	[3A.2R | 2R.3I]	[1A.2R]	[2R.3I]

Realitätsthematiken

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{2}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[3_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{2}_R.3_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.3_I]$	$[2_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[3_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{3}_R.2_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[3_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{3}_R)$	$[2_A.\underline{3}_R \mid \underline{3}_R.3_I]$	$[2_A.3_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{2}_R)$	$[3_A.\underline{2}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[3_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$

2.3. (3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)

Zeichenklassen

$3_A.1_A$	$\underline{2}_R.\underline{3}_R$	$1_I.1_I$	→	$3_A.\underline{2}_R$	$1_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{2}_R.1_I$	$\underline{3}_R.1_I$
$3_A.1_A$	$\underline{1}_R.\underline{1}_R$	$2_I.3_I$	→	$3_A.\underline{1}_R$	$1_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{1}_R.2_I$	$\underline{1}_R.3_I$
$2_A.3_A$	$\underline{3}_R.\underline{1}_R$	$1_I.1_I$	→	$2_A.\underline{3}_R$	$3_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{3}_R.1_I$	$\underline{1}_R.1_I$
$2_A.3_A$	$\underline{1}_R.\underline{1}_R$	$3_I.1_I$	→	$2_A.\underline{1}_R$	$3_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{1}_R.3_I$	$\underline{1}_R.1_I$
$1_A.1_A$	$\underline{3}_R.\underline{1}_R$	$2_I.3_I$	→	$1_A.\underline{3}_R$	$1_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{3}_R.2_I$	$\underline{1}_R.3_I$
$1_A.1_A$	$\underline{2}_R.\underline{3}_R$	$3_I.1_I$	→	$1_A.\underline{2}_R$	$1_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{2}_R.3_I$	$\underline{3}_R.1_I$

Realitätsthematiken

$1_A.1_A$	$\underline{3}_R.\underline{2}_R$	$1_I.3_I$	→	$1_A.\underline{3}_R$	$1_A.\underline{2}_R$	|	$\underline{3}_R.1_I$	$\underline{2}_R.3_I$
$3_A.2_A$	$\underline{1}_R.\underline{1}_R$	$1_I.3_I$	→	$3_A.\underline{1}_R$	$2_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{1}_R.1_I$	$\underline{1}_R.3_I$
$1_A.1_A$	$\underline{1}_R.\underline{3}_R$	$3_I.2_I$	→	$1_A.\underline{1}_R$	$1_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{1}_R.3_I$	$\underline{3}_R.2_I$
$1_A.3_A$	$\underline{1}_R.\underline{1}_R$	$3_I.2_I$	→	$1_A.\underline{1}_R$	$3_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{1}_R.3_I$	$\underline{1}_R.2_I$
$3_A.2_A$	$\underline{1}_R.\underline{3}_R$	$1_I.1_I$	→	$3_A.1_R$	$2_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{1}_R.1_I$	$\underline{3}_R.1_I$
$1_A.3_A$	$\underline{3}_R.\underline{2}_R$	$1_I.1_I$	→	$1_A.\underline{3}_R$	$3_A.\underline{2}_R$	|	$\underline{3}_R.1_I$	$\underline{2}_R.1_I$

Wir erhalten damit die folgenden situationstheoretischen Teilsysteme, bestehend aus Operatoren und von ihnen erzeugten Situationen mit linken und rechten Umgebungen.

Zeichenklassen

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{2}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\ \underline{3}_R \mid \underline{2}_R.1_I]$	$[3_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[1_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.2_I]$	$[3_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[2_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.1_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[2_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.1_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[1_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[1_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[1_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$

Realitätsthematiken

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{3}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[1_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{2}_R.3_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.1_I]$	$[3_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[1_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{3}_R.2_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[1_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{3}_R)$	$[2_A.\underline{3}_R \mid \underline{1}_R.1_I]$	$[3_A.1_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{2}_R)$	$[3_A.\underline{2}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[1_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$

2.4. (3.3, 2.1, 1.3) × ($\underline{3.1}$, 1.2, $\underline{3.3}$)

Zeichenklassen

$3_A.3_A$	$\underline{2}_R.\underline{1}_R$	$1_I.3_I$	→	$3_A.\underline{2}_R$	$3_A.\ \underline{1}_R$	|	$\underline{2}_R.1_I$	$\underline{1}_R.3_I$
$3_A.3_A$	$\underline{1}_R.\underline{3}_R$	$2_I.1_I$	→	$3_A.\underline{1}_R$	$3_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{1}_R.2_I$	$\underline{3}_R.1_I$
$2_A.1_A$	$\underline{3}_R.\underline{3}_R$	$1_I.3_I$	→	$2_A.\underline{3}_R$	$1_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{3}_R.1_I$	$\underline{3}_R.3_I$
$2_A.1_A$	$\underline{1}_R.\underline{3}_R$	$3_I.3_I$	→	$2_A.\underline{1}_R$	$1_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{1}_R.3_I$	$\underline{3}_R.3_I$
$1_A.3_A$	$\underline{3}_R.\underline{3}_R$	$2_I.1_I$	→	$1_A.\underline{3}_R$	$3_A.\underline{3}_R$	|	$\underline{3}_R.2_I$	$\underline{3}_R.1_I$
$1_A.3_A$	$\underline{2}_R.\underline{1}_R$	$3_I.3_I$	→	$1_A.\underline{2}_R$	$3_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{2}_R.3_I$	$\underline{1}_R.3_I$

Realitätsthematiken

$3_A.1_A$	$\underline{1}_R.\underline{2}_R$	$3_I.3_I$	→	$3_A.\underline{1}_R$	$1_A.\underline{2}_R$	|	$\underline{1}_R.3_I$	$\underline{2}_R.3_I$
$1_A.2_A$	$\underline{3}_R.\underline{1}_R$	$3_I.3_I$	→	$1_A.\underline{3}_R$	$2_A.\underline{1}_R$	|	$\underline{3}_R.3_I$	$\underline{1}_R.3_I$

$3_A.1_A$ $\underline{3}_R.\underline{3}_R$ $1_I.2_I$ → $3_A.\underline{3}_R$ $1_A.\underline{3}_R$ | $\underline{3}_R.1_I$ $\underline{3}_R.2_I$

$3_A.3_A$ $\underline{3}_R.\underline{1}_R$ $1_I.2_I$ → $3_A.\underline{3}_R$ $3_A.\underline{1}_R$ | $\underline{3}_R.1_I$ $\underline{1}_R.2_I$

$1_A.2_A$ $\underline{3}_R.\underline{3}_R$ $3_I.1_I$ → $1_A.3_R$ $2_A.\underline{3}_R$ | $\underline{3}_R.3_I$ $\underline{3}_R.1_I$

$3_A.3_A$ $\underline{1}_R.\underline{2}_R$ $3_I.1_I$ → $3_A.\underline{1}_R$ $3_A.\underline{2}_R$ | $\underline{1}_R.3_I$ $\underline{2}_R.1_I$

Wir erhalten damit die folgenden situationstheoretischen Teilsysteme, bestehend aus Operatoren und von ihnen erzeugten Situationen mit linken und rechten Umgebungen.

Zeichenklassen

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\ \underline{1}_R \mid \underline{2}_R.1_I]$	$[3_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{3}_R)$	$[3_A.\underline{3}_R \mid \underline{1}_R.2_I]$	$[3_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[2_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{3}_R.3_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[2_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{3}_R.3_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{3}_R)$	$[3_A.\underline{3}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[1_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[1_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$

Realitätsthematiken

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{1}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[3_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{2}_R.3_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.3_I]$	$[1_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[3_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{3}_R.2_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[3_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{3}_R)$	$[2_A.\underline{3}_R \mid \underline{3}_R.3_I]$	$[1_A.3_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{2}_R)$	$[3_A.\underline{2}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[3_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$

2.5. (3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)

Zeichenklassen

$3_A.2_A$ $\underline{2}_R.\underline{1}_R$ $1_I.2_I$ → $3_A.\underline{2}_R$ $2_A.\ \underline{1}_R$ | $\underline{2}_R.1_I$ $\underline{1}_R.2_I$

$3_A.2_A$ $\underline{1}_R.\underline{2}_R$ $2_I.1_I$ → $3_A.\underline{1}_R$ $2_A.\underline{2}_R$ | $\underline{1}_R.2_I$ $\underline{2}_R.1_I$

$2_A.1_A$ $\underline{3}_R.\underline{2}_R$ $1_I.2_I$ → $2_A.\underline{3}_R$ $1_A.\underline{2}_R$ | $\underline{3}_R.1_I$ $\underline{2}_R.2_I$

$2_A.1_A$ $\underline{1}_R.\underline{2}_R$ $3_I.2_I$ → $2_A.\underline{1}_R$ $1_A.\underline{2}_R$ | $\underline{1}_R.3_I$ $\underline{2}_R.2_I$

$1_A.2_A$ $\underline{3}_R.\underline{2}_R$ $2_I.1_I$ → $1_A.\underline{3}_R$ $2_A.\underline{2}_R$ | $\underline{3}_R.2_I$ $\underline{2}_R.1_I$

$1_A.2_A$ $\underline{2}_R.\underline{1}_R$ $3_I.2_I$ → $1_A.\underline{2}_R$ $2_A.\underline{1}_R$ | $\underline{2}_R.3_I$ $\underline{1}_R.2_I$

Realitätsthematiken

$2_A.1_A$ $\underline{1}_R.\underline{2}_R$ $2_I.3_I$ → $2_A.\underline{1}_R$ $1_A.\underline{2}_R$ | $\underline{1}_R.2_I$ $\underline{2}_R.3_I$

$1_A.2_A$ $\underline{2}_R.\underline{1}_R$ $2_I.3_I$ → $1_A.\underline{2}_R$ $2_A.\underline{1}_R$ | $\underline{2}_R.2_I$ $\underline{1}_R.3_I$

$2_A.1_A$ $\underline{2}_R.\underline{3}_R$ $1_I.2_I$ → $2_A.\underline{2}_R$ $1_A.\underline{3}_R$ | $\underline{2}_R.1_I$ $\underline{3}_R.2_I$

$2_A.3_A$ $\underline{2}_R.\underline{1}_R$ $1_I.2_I$ → $2_A.\underline{2}_R$ $3_A.\underline{1}_R$ | $\underline{2}_R.1_I$ $\underline{1}_R.2_I$

$1_A.2_A$ $\underline{2}_R.\underline{3}_R$ $2_I.1_I$ → $1_A.2_R$ $2_A.\underline{3}_R$ | $\underline{2}_R.2_I$ $\underline{3}_R.1_I$

$2_A.3_A$ $\underline{1}_R.\underline{2}_R$ $2_I.1_I$ → $2_A.\underline{1}_R$ $3_A.\underline{2}_R$ | $\underline{1}_R.2_I$ $\underline{2}_R.1_I$

Wir erhalten damit die folgenden situationstheoretischen Teilsysteme, bestehend aus Operatoren und von ihnen erzeugten Situationen mit linken und rechten Umgebungen.

Zeichenklassen

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\ \underline{1}_R \mid \underline{2}_R.1_I]$	$[3_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{2}_R)$	$[2_A.\underline{2}_R \mid \underline{1}_R.2_I]$	$[3_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{3}_R.1_I]$	$[2_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{2}_R.2_I]$
$(\underline{1}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{1}_R.3_I]$	$[2_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{2}_R.2_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{2}_R)$	$[2_A.\underline{2}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[1_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[1_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$

Realitätsthematiken

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{1}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{1}_R.2_I]$	$[2_A.\underline{1}_R]$	$[\underline{2}_R.3_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{2}_R.2_I]$	$[1_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{2}_R.1_I]$	$[2_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{3}_R.2_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{2}_R.1_I]$	$[2_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{3}_R)$	$[2_A.\underline{3}_R \mid \underline{2}_R.2_I]$	$[1_A.2_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$

(1R.2R) [3A.2R | 1R.2I] [2A.1R] [2R.1I]

2.6. (3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)

Zeichenklassen

3A.2A	2R.3R	1I.2I	→	3A.2R	2A. 3R	|	2R.1I	3R.2I
3A.2A	1R.2R	2I.3I	→	3A.1R	2A.2R	|	1R.2I	2R.3I
2A.3A	3R.2R	1I.2I	→	2A.3R	3A.2R	|	3R.1I	2R.2I
2A.3A	1R.2R	3I.2I	→	2A.1R	3A.2R	|	1R.3I	2R.2I
1A.2A	3R.2R	2I.3I	→	1A.3R	2A.2R	|	3R.2I	2R.3I
1A.2A	2R.3R	3I.2I	→	1A.2R	2A.3R	|	2R.3I	3R.2I

Realitätsthematiken

2A.1A	3R.2R	2I.3I	→	2A.3R	1A.2R	|	3R.2I	2R.3I
3A.2A	2R.1R	2I.3I	→	3A.2R	2A.1R	|	2R.2I	1R.3I
2A.1A	2R.3R	3I.2I	→	2A.2R	1A.3R	|	2R.3I	3R.2I
2A.3A	2R.1R	3I.2I	→	2A.2R	3A.1R	|	2R.3I	1R.2I
3A.2A	2R.3R	2I.1I	→	3A.2R	2A.3R	|	2R.2I	3R.1I
2A.3A	3R.2R	2I.1I	→	2A.3R	3A.2R	|	3R.2I	2R.1I

Wir erhalten damit die folgenden situationstheoretischen Teilsysteme, bestehend aus Operatoren und von ihnen erzeugten Situationen mit linken und rechten Umgebungen.

Zeichenklassen

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
(2R.3R)	[2A. 3R | 2R.1I]	[3A.2R]	[3R.2I]
(1R.2R)	[2A.2R | 1R.2I]	[3A.1R]	[2R.3I]
(3R.2R)	[3A.2R | 3R.1I]	[2A.3R]	[2R.2I]
(1R.2R)	[3A.2R | 1R.3I]	[2A.1R]	[2R.2I]
(3R.2R)	[2A.2R | 3R.2I]	[1A.3R]	[2R.3I]
(2R.3R)	[2A.3R | 2R.3I]	[1A.2R]	[3R.2I]

Realitätsthematiken

Op	Sit	U^{lo}	U^{ro}
$(\underline{3}_R.\underline{2}_R)$	$[1_A.\underline{2}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[2_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{2}_R.3_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[2_A.\underline{1}_R \mid \underline{2}_R.2_I]$	$[3_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.3_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{3}_R)$	$[1_A.\underline{3}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[2_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{3}_R.2_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{1}_R)$	$[3_A.\underline{1}_R \mid \underline{2}_R.3_I]$	$[2_A.\underline{2}_R]$	$[\underline{1}_R.2_I]$
$(\underline{2}_R.\underline{3}_R)$	$[2_A.\underline{3}_R \mid \underline{2}_R.2_I]$	$[3_A.2_R]$	$[\underline{3}_R.1_I]$
$(\underline{3}_R.\underline{2}_R)$	$[3_A.\underline{2}_R \mid \underline{3}_R.2_I]$	$[2_A.\underline{3}_R]$	$[\underline{2}_R.1_I]$

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Toth, Alfred, Das Zeichen als Metadifferenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Permutationen systemischer Randrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Vermittlung als trajektischer Rand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025c

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

29.12.2025