Prof. Dr. Alfred Toth

Die Abbildung von Systemklassen auf raumsemiotische Klassen

1. Wie zuletzt in Toth (2020) gezeigt wurde, ist die in Toth (2015) definierte triadische Systemrelation

S* = (S, U, E)

isomorph zur Zeichenrelation Z = (M, O, I)

M = S

O = U

I = E.

2. Damit können wir die folgende systemsemiotische Matrix konstruieren

	S	U	E
S	SS	SU	SE
U	US	UU	UE
E	ES	EU	EE

mit

$\alpha := (S \rightarrow U)$

$\beta := (U \rightarrow E)$

als den Basismorphismen (vgl. Toth 1997, S. 21 ff.).

Systemsemiotische Klassen (kurz: Systemklassen) können wie folgt konstruiert werden:

SysKl = (E.x, E.y, E.z) mit x, y, z $\in$ (S, U, E)

1. SysKl = (E.S, U.S, S.S)
2. SysKl = (E.S, U.S, S.U)
3. SysKl = (E.S, U.S, S.E)
4. SysKl = (E.S, U.U, S.U)

5. SysKl = (E.S, U.U, S.E)

6. SysKl = (E.S, U.E, S.E)

7. SysKl = (E.U, U.U, S.U)

8. SysKl = (E.U, U.U, S.E)

9. SysKl = (E.U, U.E, S.E)

10. SysKl = (E.E, U.E, S.E)

Es lassen sich sogar duale Klassen als realitätsthematisierende Systemklassen nach dem bekannten Dualisationsschema

$\times$(SysKl) = $SysKl^{-1}$

erzeugen:

(S.S, S.U, S.E)

(U.S, S.U, S.)

(E.S, S.U, S.)

(E.S, U.U, S.U)

(E.S, U.U, S.E)

(E.S, U.E, S.E)

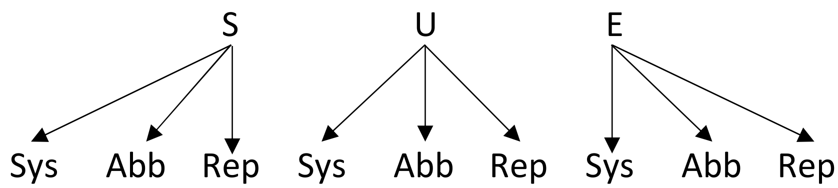
(U.S, U.U, U.E)

(E.S, U.U, U.E)

(E.S, E.U, U.E)

(E.S, E.U, E.E).

3. Man muß sich allerdings bewußt sein, daß keine Isomorphie besteht zwischen der Systemrelation S* = (S, U, E) und Benses raumsemiotischer Relation B = (Sys, Abb, Rep) (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80), denn jede Kategorie von S* kann als System, Abbildung oder Repertoire fungieren:



Es gibt somit für x, y, z in SysKl jeweils alle drei und damit insgesamt 3! = 6 kategoriale Möglichkeiten.

x	y	z
Sys	Abb	Rep
Sys	Rep	Abb
Abb	Sys	Rep
Abb	Rep	Sys
Rep	Sys	Abb
Rep	Abb	Sys

Jede SysKl läßt sich also in genau 6 raumsemiotische Klassen ausdifferenzieren, so daß den mit den 10 Zeichenklassen isomorphen 10 Systemklassen ein System von 60 raumsemiotischen Klassen gegenübersteht.

1. (x, y, z) = (Sys, Abb, Rep)

(Rep.Sys, Abb.Sys, Sys.Sys) × (Sys.Sys, Sys.Abb, Sys.Rep)

(Rep.Sys, Abb.Sys, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Sys.Abb, Sys.Rep)

(Rep.Sys, Abb.Sys, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Sys.Abb, Sys.Rep)

(Rep.Sys, Abb.Abb, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Abb.Abb, Sys.Rep)

(Rep.Sys, Abb.Abb, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Abb.Abb, Sys.Rep)

(Rep.Sys, Abb.Rep, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Rep.Abb, Sys.Rep)

(Rep.Abb, Abb.Abb, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Abb.Abb, Abb.Rep)

(Rep.Abb, Abb.Abb, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Abb.Abb, Abb.Rep)

(Rep.Abb, Abb.Rep, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Rep.Abb, Abb.Rep)

(Rep.Rep, Abb.Rep, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Rep.Abb, Rep.Rep)

2. (x, y, z) = (Sys, Rep, Abb)

(Abb.Sys, Rep.Sys, Sys.Sys) × (Sys.Sys, Sys.Rep, Sys.Abb)

(Abb.Sys, Rep.Sys, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Sys.Rep, Sys.Abb)

(Abb.Sys, Rep.Sys, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Sys.Rep, Sys.Abb)

(Abb.Sys, Rep.Rep, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Rep.Rep, Sys.Abb)

(Abb.Sys, Rep.Rep, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Rep.Rep, Sys.Abb)

(Abb.Sys, Rep.Abb, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Abb.Rep, Sys.Abb)

(Abb.Rep, Rep.Rep, Sys.Rep) × (Rep.Sys, Rep.Rep, Rep.Abb)

(Abb.Rep, Rep.Rep, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Rep.Rep, Rep.Abb)

(Abb.Rep, Rep.Abb, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Abb.Rep, Rep.Abb)

(Abb.Abb, Rep.Abb, Sys.Abb) × (Abb.Sys, Abb.Rep, Abb.Abb)

3. (x, y, z) = (Abb, Sys, Rep)

(Rep.Abb, Sys.Abb, Abb.Abb) × (Abb.Abb, Abb.Sys, Abb.Rep)

(Rep.Abb, Sys.Abb, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Abb.Sys, Abb.Rep)

(Rep.Abb, Sys.Abb, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Abb.Sys, Abb.Rep)

(Rep.Abb, Sys.Sys, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Sys.Sys, Abb.Rep)

(Rep.Abb, Sys.Sys, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Sys.Sys, Abb.Rep)

(Rep.Abb, Sys.Rep, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Rep.Sys, Abb.Rep)

(Rep.Sys, Sys.Sys, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Sys.Sys, Sys.Rep)

(Rep.Sys, Sys.Sys, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Sys.Sys, Sys.Rep)

(Rep.Sys, Sys.Rep, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Rep.Sys, Sys.Rep)

(Rep.Rep, Sys.Rep, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Rep.Sys, Rep.Rep)

4. (x, y, z) = (Abb, Rep, Sys)

(Sys.Abb, Rep.Abb, Abb.Abb) × (Abb.Abb, Abb.Rep, Abb.Sys)

(Sys.Abb, Rep.Abb, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Abb.Rep, Abb.Sys)

(Sys.Abb, Rep.Abb, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Abb.Rep, Abb.Sys)

(Sys.Abb, Rep.Rep, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Rep.Rep, Abb.Sys)

(Sys.Abb, Rep.Rep, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Rep.Rep, Abb.Sys)

(Sys.Abb, Rep.Sys, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Sys.Rep, Abb.Sys)

(Sys.Rep, Rep.Rep, Abb.Rep) × (Rep.Abb, Rep.Rep, Rep.Sys)

(Sys.Rep, Rep.Rep, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Rep.Rep, Rep.Sys)

(Sys.Rep, Rep.Sys, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Sys.Rep, Rep.Sys)

(Sys.Sys, Rep.Sys, Abb.Sys) × (Sys.Abb, Sys.Rep, Sys.Sys)

5. (x, y, z) = (Rep, Sys, Abb)

(Abb.Rep, Sys.Rep, Rep.Rep) × (Rep.Rep, Rep.Sys, Rep.Abb)

(Abb.Rep, Sys.Rep, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Rep.Sys, Rep.Abb)

(Abb.Rep, Sys.Rep, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Rep.Sys, Rep.Abb)

(Abb.Rep, Sys.Sys, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Sys.Sys, Rep.Abb)

(Abb.Rep, Sys.Sys, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Sys.Sys, Rep.Abb)

(Abb.Rep, Sys.Abb, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Abb.Sys, Rep.Abb)

(Abb.Sys, Sys.Sys, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Sys.Sys, Sys.Abb)

(Abb.Sys, Sys.Sys, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Sys.Sys, Sys.Abb)

(Abb.Sys, Sys.Abb, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Abb.Sys, Sys.Abb)

(Abb.Abb, Sys.Abb, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Abb.Sys, Abb.Abb)

6. (x, y, z) = (Rep, Abb, Sys)

(Sys.Rep, Abb.Rep, Rep.Rep) × (Rep.Rep, Rep.Abb, Rep.Sys)

(Sys.Rep, Abb.Rep, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Rep.Abb, Rep.Sys)

(Sys.Rep, Abb.Rep, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Rep.Abb, Rep.Sys)

(Sys.Rep, Abb.Abb, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Abb.Abb, Rep.Sys)

(Sys.Rep, Abb.Abb, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Abb.Abb, Rep.Sys)

(Sys.Rep, Abb.Sys, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Sys.Abb, Rep.Sys)

(Sys.Abb, Abb.Abb, Rep.Abb) × (Abb.Rep, Abb.Abb, Abb.Sys)

(Sys.Abb, Abb.Abb, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Abb.Abb, Abb.Sys)

(Sys.Abb, Abb.Sys, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Sys.Abb, Abb.Sys)

(Sys.Sys, Abb.Sys, Rep.Sys) × (Sys.Rep, Sys.Abb, Sys.Sys)

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth (Hrsg.), Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Neudefinition der Systemrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Grundlegung einer Systemsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2020

15.1.2020