Prof. Dr. Alfred Toth

Neudefinition der randtheoretischen Semiotik

1. Die Teilrelationen der Randrelation $R^* = (Ad, Adj, Ex)$ (vgl. Toth 2015a) können wie folgt der Systemrelation (vgl. Toth 2015b) abgebildet werden

$Ad \rightarrow U$

$Adj \rightarrow E$

$Ex \rightarrow S$,

denn die Innen-Relation ist als In(Sys) = S definiert, somit ist Ad = Au(Sys) und damit U. Der adjazente Rand selbst fungiert als Abschluß E.

Im Anschluß an Toth (2020) können wir nun die drei Kategorien der Randrelation den drei Kategorien der Systemrelation wie folgt zuordnen

$Ad \rightarrow 2$

$Adj \rightarrow 3$

$Ex \rightarrow 1$.

Numerisch ist also R^* eine Permutation der Systemrelation $S^* = (S, U, E) = (1, 2, 3)$.

2. Wir können damit die folgenden randtheoretischen Morphismen (vgl. Toth 1997, S. 21 ff.) definieren

$\alpha := (Ex \rightarrow Adj)$ $\alpha° := (Adj \rightarrow Ex)$

$\beta := (Adj \rightarrow Ad)$ $\beta° := (Ad \rightarrow Adj)$

$\beta\alpha = (Ex \rightarrow Ad)$ $\alpha°\beta° = (Ad \rightarrow Ex)$

$id_1 = (Ex \rightarrow Ex)$ $id_2 = (Adj \rightarrow Adj)$ $id_3 = (Ad \rightarrow Ad)$.

Die randtheoretischen Dualsysteme

1. $R^*\text{-}DS = (Ad\rightarrow Ex, Adj\rightarrow Ex, Ex\rightarrow Ex) \times (Ex\rightarrow Ex, Ex \rightarrow Adj, Ex\rightarrow Ad)$
2. $R^*\text{-}DS = (Ad\rightarrow Ex, Adj\rightarrow Ex, Ex \rightarrow Adj) \times (Adj\rightarrow Ex, Ex \rightarrow Adj, Ex\rightarrow Ad)$
3. $R^*\text{-}DS = (Ad\rightarrow Ex, Adj\rightarrow Ex, Ex\rightarrow Ad) \times (Ad\rightarrow Ex, Ex \rightarrow Adj, Ex\rightarrow Ad)$
4. $R^*\text{-}DS = (Ad\rightarrow Ex, Adj\rightarrow Adj, Ex \rightarrow Adj) \times (Adj\rightarrow Ex, Adj\rightarrow Adj, Ex\rightarrow Ad)$

5. R^*-DS = (Ad→Ex, Adj→Adj, Ex→Ad) × (Ad→Ex, Adj→Adj, Ex→Ad)

6. R^*-DS = (Ad→Ex, Adj→ Ad, Ex→Ad) × (Ad→Ex, Ad →Adj, Ex→Ad)

7. R^*-DS = (Ad →Adj, Adj→Adj, Ex →Adj) × (Adj→ Ex, Adj→Adj, Adj→ Ad)

8. R^*-DS = (Ad →Adj, Adj→Adj, Ex→Ad) × (Ad→Ex, Adj→Adj, Adj→ Ad)

9. R^*-DS = (Ad →Adj, Adj→ Ad, Ex→Ad) × (Ad→Ex, Ad →Adj, Adj→ Ad)

10. R^*-DS = (Ad→Ad, Adj→ Ad, Ex→Ad) × (Ad→Ex, Ad →Adj, Ad→Ad)

können damit in der Form von natürlichen Transformationen notiert werden.

1. R^*-DS = $(\alpha°\beta°, \alpha°, id_1) \times (id_1, \alpha, \beta\alpha)$

2. R^*-DS = $(\alpha°\beta°, \alpha°, \alpha) \times (\alpha°, \alpha, \beta\alpha)$

3. R^*-DS = $(\alpha°\beta°, \alpha°, \beta\alpha) \times (\alpha°\beta°, \alpha, \beta\alpha)$

4. R^*-DS = $(\alpha°\beta°, id_2, \alpha) \times (\alpha°, id_2, \beta\alpha)$

5. R^*-DS = $(\alpha°\beta°, id_2, \beta\alpha) \times (\alpha°\beta°, id_2, \beta\alpha)$

6. R^*-DS = $(\alpha°\beta°, \beta, \beta\alpha) \times (\alpha°\beta°, \beta°, \beta\alpha)$

7. R^*-DS = $(\beta°, id_2, \alpha) \times (\alpha°, id_2, \beta)$

8. R^*-DS = $(\beta°, id_2, \beta\alpha) \times (\alpha°\beta°, id_2, \beta)$

9. R^*-DS = $(\beta°, \beta, \beta\alpha) \times (\alpha°\beta°, \beta°, \beta)$

10. R^*-DS = $(id_3, \beta, \beta\alpha) \times (\alpha°\beta°, \beta°, id_3)$

Literatur

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

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz, Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Neudefinition der System-Relation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

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

17.1.2020