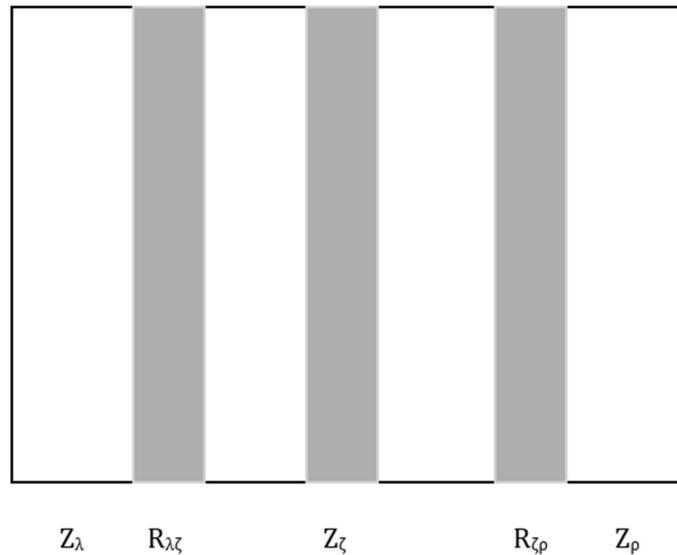


Prof. Dr. Alfred Toth

## Hierarchische Reduktion colinearer Ränder

1. Wir gehen aus von dem folgenden colinearen Basismodell (vgl. Toth 2021):



Ränder der Stufe  $r = 1$

$$R(Z_\lambda, R_{\lambda\zeta}), R(R_{\lambda\zeta}, Z_\zeta), R(Z_\zeta, R_{\zeta\rho}), R(R_{\zeta\rho}, Z_\rho)$$

Ränder der Stufe  $r = 2$

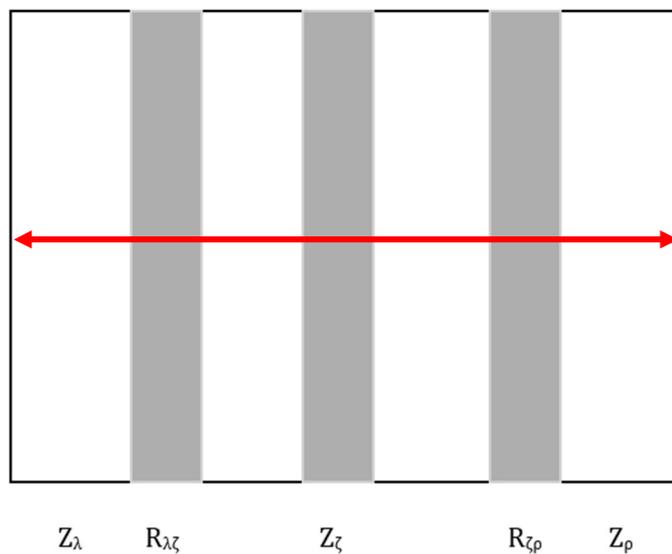
$$R(R(Z_\lambda, R_{\lambda\zeta}), R(R_{\lambda\zeta}, Z_\zeta)) = R(Z_\lambda, Z_\zeta)$$

$$R(R(Z_\zeta, R_{\zeta\rho}), R(R_{\zeta\rho}, Z_\rho)) = R(Z_\zeta, Z_\rho)$$

Da ferner ist

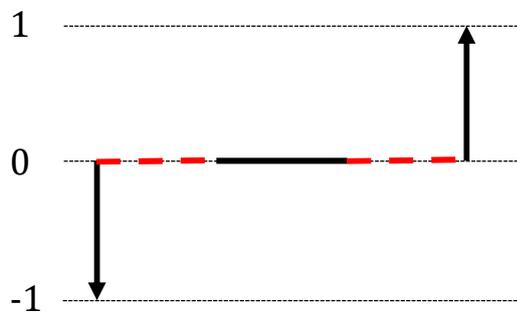
$$R(Z_\lambda, Z_\zeta) \cap R(Z_\zeta, Z_\rho) = R(Z_\lambda, Z_\rho),$$

haben wir also nur noch den folgenden Rand zu bestimmen:

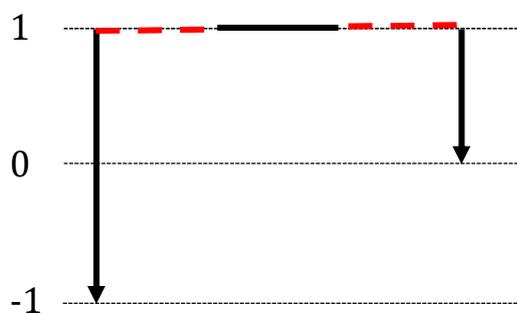


2. Wir geben nun die den P-relativen Objektbezügen korrespondierenden ontotopologischen Strukturen (vgl. Toth 2025) und können so die Teilränder der raumsemiotischen Ränder visualisieren.

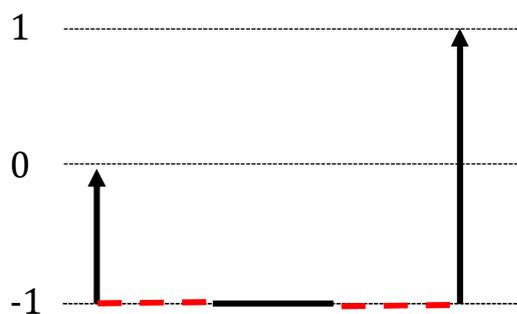
PP-Objektbezug



PC-Objektbezug



CP-Objektbezug



Da sich, wie in Toth (2025) festgestellt wurde, die possessiv-copossessiven Zahlen sowohl von den quantitativen Peanozahlen als auch von den übrigen qualitativen Zahlen (z.B. den Peirce-Zahlen, vgl. Toth 2010) dadurch unterscheiden, daß sie je nach der P-Teilrelation anders zählen, haben wir hier also drei ontotopologisch geschiedene Ränder für die colineare Struktur  $R(Z_\lambda, Z_{\zeta\rho})$  bekommen.

Literatur

Toth, Alfred, Colinearität. Konstanz 2021 (= Kybernetische Semiotik, Bd. 41)

Toth, Alfred, Calculus semioticus. Was zählt die Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Trichotomien triadischer possessiv-copossessiver Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

25.2.2025