

Prof. Dr. Alfred Toth

## Relationalzahlen topologischer semiotischer Relationen V

1. Die in Toth (2019a) definierten 6 möglichen Einbettungsstufen 1. Stufe logisch-semiotisch-ontischer Relationen lassen sich mit Hilfe von Relationalzahlen (vgl. Toth 2015) wie folgt definieren

$$R = (A, B) = (1, 2)$$

$$R = ((A, B)) = ((1, 2)_{-1})$$

$$R = ((A), B) = (1_{-1}, 2)$$

$$R = (B, (A)) = (2, 1_{-1})$$

$$R = ((B), A) = (2_{-1}, 1)$$

$$R = (B, (A)) = (2, 1_{-1}).$$

Für eine dyadisch-ternäre Zeichenrelation der allgemeinen Form

$$Z = ((w.x), (y.z))$$

bekommen wir also das 6-tupel (vgl. Toth 2019b)

$$Z = ((w.x), (y.z))$$

$$Z = (((w.x), (y.z))_{-1})$$

$$Z = ((w.x)_{-1}, (y.z))$$

$$Z = ((w.x), (y.z)_{-1})$$

$$Z = ((y.z)_{-1}, (w.x))$$

$$Z = ((y.z), (w.x)_{-1})$$

2. Wenn wir nun zu höheren Einbettungsstufen übergehen, erhalten wir für  $n \leq 2$  die folgenden Kombinationen

$$2.1. Z = ((w.x), (y.z))$$

$$2.2. Z = (((w.x), (y.z))^{-1}), (((w.x), (y.z))^{-2})$$

$$2.3. Z = ((w.x)^{-1}, (y.z)), Z = ((w.x), (y.z)^{-1})$$

$$Z = ((w.x)^{-2}, (y.z)), Z = ((w.x), (y.z)^{-2})$$

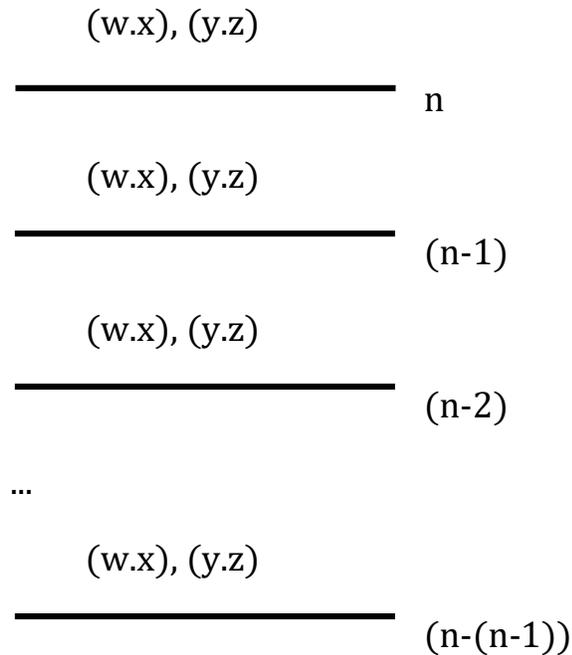
$$Z = ((w.x)^{-1}, (y.z)^{-1}), ((w.x)^{-1}, (y.z)^{-2}), Z = ((w.x)^{-2}, (y.z)^{-1}), Z = ((w.x)^{-2}, (y.z)^{-2})$$

$$2.4. Z = ((y.z)^{-1}, (w.x)), Z = ((y.z), (w.x)^{-1})$$

$$Z = ((y.z)^{-2}, (w.x)), Z = ((y.z), (w.x)^{-2})$$

$$Z = ((y.z)^{-1}, (w.x)^{-1}), ((y.z)^{-1}, (w.x)^{-2}), Z = ((y.z)^{-2}, (w.x)^{-1}), Z = ((y.z)^{-2}, (w.x)^{-2}).$$

Wie man erkennt, liegen den 6 durch  $E^n$  (mit  $n \geq 1$ ) differenzierbaren topologischen semiotischen Relationen folgende zahlentheoretischen Strukturen zu Grunde



$$2.1. Z = ((w.x), (y.z)) =$$

$$(w.x) \quad (y.z)$$

\_\_\_\_\_ n

\_\_\_\_\_ (n-1)

\_\_\_\_\_ (n-2)

-----

$$2.2. Z = ((w.x)^{-1}, (y.z)^{-1}) =$$

\_\_\_\_\_ n

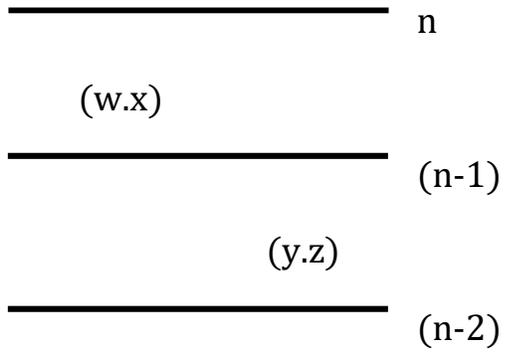
$$(w.x) \quad (y.z)$$

\_\_\_\_\_ (n-1)

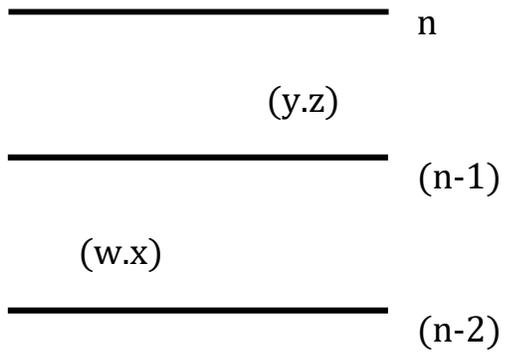
\_\_\_\_\_ (n-2)

-----

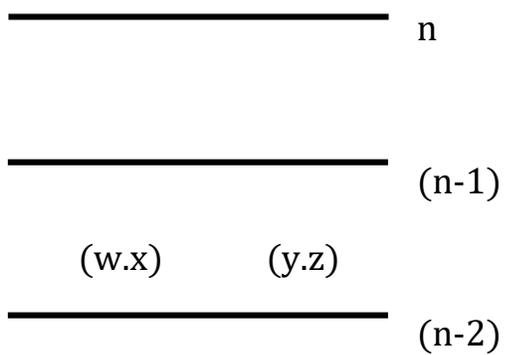
$$2.3. Z = ((w.x)^{-1}, (y.z)^{-2}) =$$



$$2.4. Z = ((w.x)^{-2}, (y.z)^{-1}) =$$



$$2.5. Z = ((w.x)^{-2}, (y.z)^{-2}) =$$



## Literatur

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Ein Sextupel topologischer semiotischer Relationen als Basis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019a

Toth, Alfred, Relationalzahlen topologischer semiotischer Relationen I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019b

18.3.2019