

Prof. Dr. Alfred Toth

Kompositionen von Bifunktoren im komplexen P-Zahlenfeld

1. Gegeben sei zuerst die ternäre Zeichenrelation

$$Z = (1, 2, 3)$$

Da Funktoren auf zwei Weisen komponiert werden können, und zwar ohne und mit vorangehender Matrixdekomposition (vgl. Toth 2025a), erhalten wir für Z die beiden folgenden Möglichkeiten:

a. $(1 \rightarrow 2) \circ (2 \rightarrow 3)$

b. $(1 \rightarrow 2) \circ (1 \rightarrow 3).$

Gegeben sei nun die triadisch-trichotomische Zeichenrelation

$$ZKl = (1.x, 2.y, 3.z) \text{ mit } x, y, z \in Z.$$

Für Bifunktoren wie hier Subzeichen gilt zusätzlich die komponentenweise Komposition der Morphismen (vgl. Schubert 1970, S. 9)

$$(f', g') (f, g) = (f'f, g'g).$$

Für ZKln haben wir also die beiden folgenden Möglichkeiten

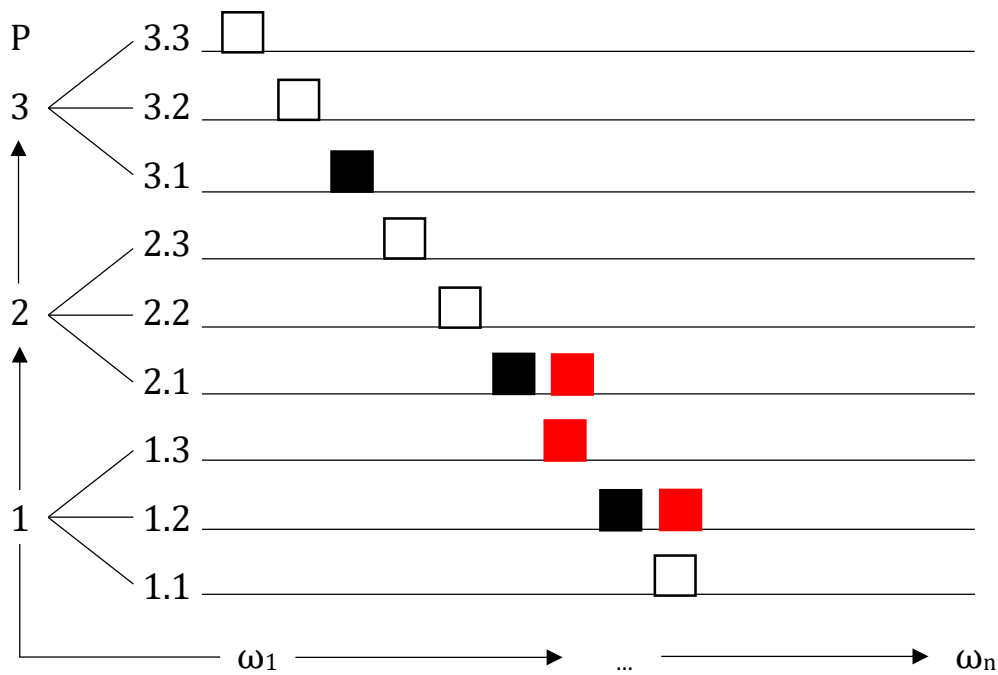
a. $((1.x, 2.y), (2.y, 3.z))$

b. $((1.x, 1.x), (2.y, 3.z)).$

2. Sei $P = (P_i, \omega_j)$ eine komplexe Zahl. Wir zeigen nun, wie man bifunktorielle Komposition in Zahlenfeldern (vgl. Toth 2025b) abbildet. Als erstes Beispiel stehe

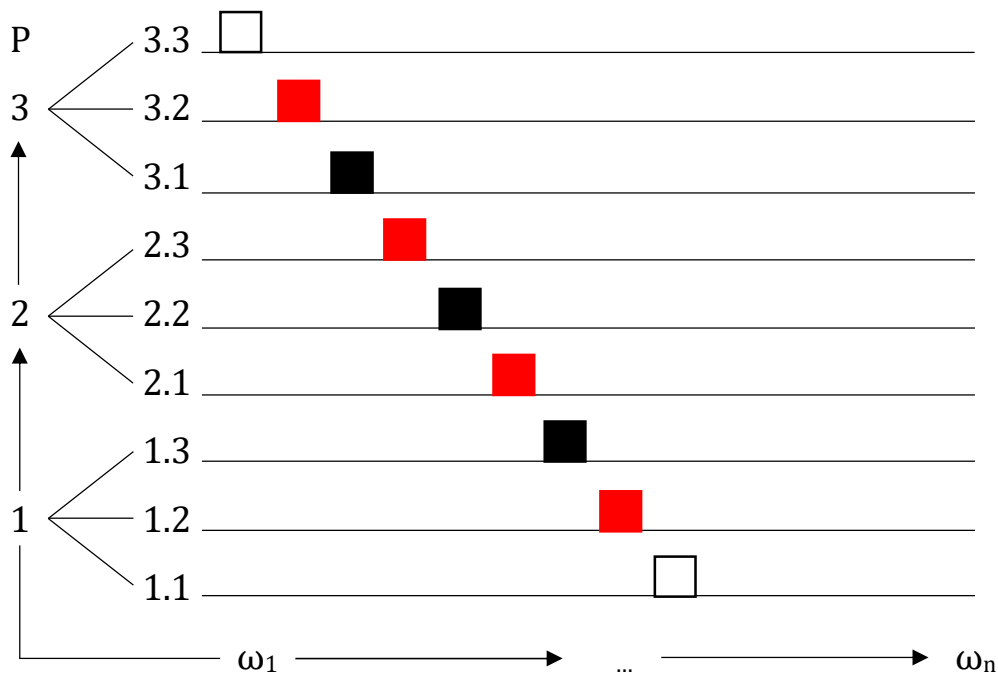
$$ZKl = (1.2, 2.1, 3.1) = ((1.2), (2.1)) \circ ((2.1), (1.3)).$$

Schwarze Felder bezeichnen die Subzeichen von ZKln, rote Felder diejenigen ihrer Kompositionen.



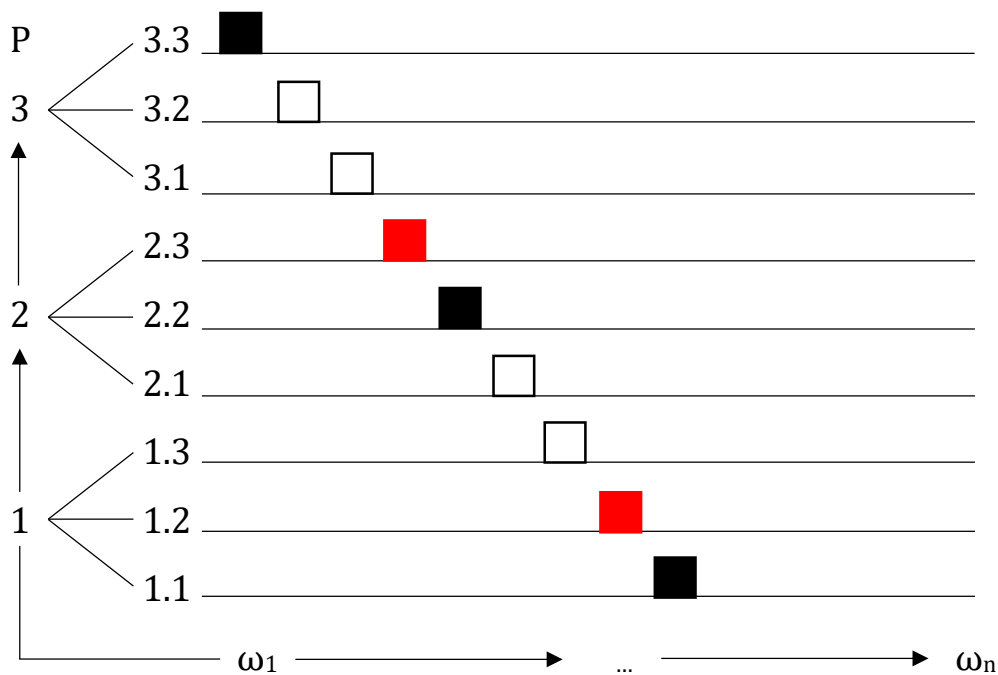
Als zweites Beispiel stehe die ZKl der Eigenrealität (vgl. Bense 1992):

$$\text{ZKl} = (1.3, 2.2, 3.1) = ((1.2), (3.2)) \circ ((2.3), (2.1))$$



und als drittes und letztes Beispiel die Klasse der Kategorienrealität:

$$\text{KatKl} = (1.1, 2.2, 3.3) = ((1.2), (1.2)) \circ ((2.3), (2.3))$$



Offenbar weist nur die auch sonst auffällige eigenreale ZKl die Eigenschaft auf, daß keine Koinzidenzen zwischen den Subzeichen der ZKl und ihrer Kompositionen stattfinden. Die Kategorienklasse weist wegen ihrer Binnensymmetrie von allen aus der semiotischen Matrix konstruierbaren wohlgeordneten Klassen am wenigstens belegte Stellen, d.h. $P_i(\omega_j)$, auf.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Schubert, Horst, Kategorien I. Heidelberg 1970

Toth, Alfred, Subzeichen als Bifunktoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Orte von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

6.4.2025