Prof. Dr. Alfred Toth

Diamonds als PC/CP-Relationen

1. Die Relation

R = (x, y, z)

läßt sich nach Kaehr (2007) wie folgt als (hier reduzierter) Diamond darstellen:

```
          y   ←   x
          |       |
x   →     y   ∘   x   →   z
```

2. Nun hatten wir in Toth (2025a) gezeigt, daß man die dyadischen Teilrelationen von R in der Form von PC- und CP-Relationen darstellen kann:

(x / y) (x \ y)

(y / x) (y \ x).

Da jedes Subzeichen der Form

(x.y) mit x, y ∈ (1, 2, 3)

in der Form einer Semiose, d.h. als

(x → y)

geschrieben werden kann, können wir die Pfeile durch die Operatoren / und \ ersetzen

/ = PC

\ = CP

und bekommen

(x → y) = (x / y) = PC

(y → x) = (y / x) = PC

(x ← y) = (x \ y) = CP

(y ← x) = (y \ x) = CP.

Somit kann man den obigen morphismisch-heteromorphismischen Diamond als PC/CP-Diamond darstellen:

(y \ x)

|

(x / y) ∘ (x / y)

3. Da wir in Toth (2025b) den kaehrschen Diamond so ergänzten, daß alle vier Arten von Abbildungen repräsentiert sind, die bei Umtausch nicht nur der Objekte, sondern auch der Pfeile einer Kategorie möglich sind, können wir nun auch die sog. vollständigen Diamonds als PC/CP-Diamonds notieren.

```
1   \   \   \   \   \   3       3   \   \   \   \   \   1
|                       |       |                       |
|       2       \       3       |       2       \       1
|       |               |       |       |               |
|       2   \   1       |       |       2   \   3       |
|       |       |       |       |       |       |       |
1   /   2   ∘   1   /   3       3   /   2   ∘   3   /   1
|       |       |       |       |       |       |       |
|       2   /   1       |       |       2   /   3       |
|       |               |       |       |               |
|       2       /       3       |       2       /       1
|                       |       |                       |
1   /   /   /   /   /   3       3   /   /   /   /   /   1
```

Literatur

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow, U.K. 2007

Toth, Alfred, Substitution von Morphismen und Heteromorphismen durch PC- und CP-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Semiotisch vollständige Diamonds. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

15.5.2025