Prof. Dr. Alfred Toth

Addition und Subtraktion von Subzeichen in der semiotischen Abbildungsmatrix

1. Die von Bense (1975, S. 37) eingeführte semiotische Matrix, die auf der Abbildung von Peircezahlen der Form

f: x. → .y

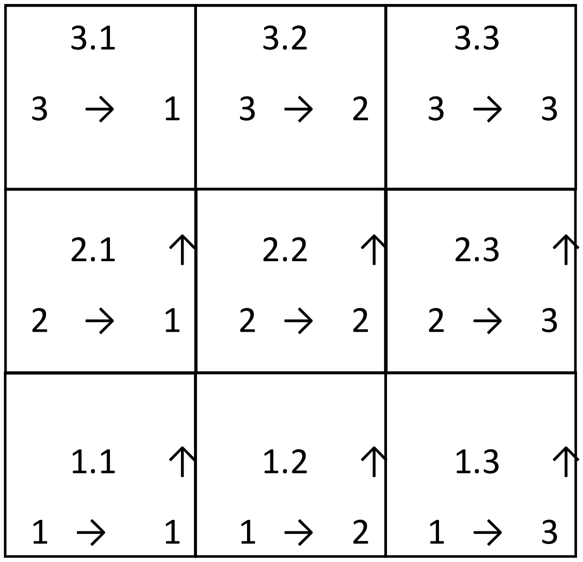
mit x, y ∈ (1, 2, 3) basiert (wobei x = y sein kann), besitzt als Einträge kartesische Produkte, die sog. Subzeichen:

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3.

Eine näherliegende Darstellung der Matrix würde jedoch statt der Produkte die Abbildungen verwenden:

	.1	.2	.3
1.	1→1	1→2	1→3
2.	2→1	2→2	2→3
3.	3→1	3→2	3→3.

Kombiniert man beide Darstellungsweisen in einer Matrix, so erhält man (vgl. Toth 2020)



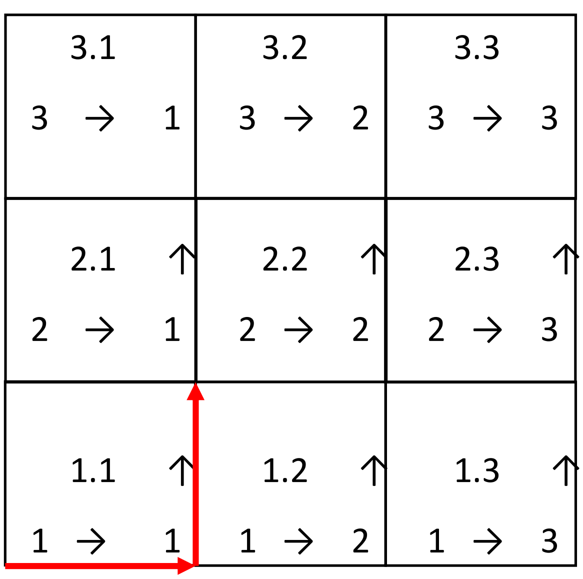
2. Addition und Subtraktion von Subzeichen war bisher nur mittels der verbandstheoretischen Operationen Vereinigung V und Durchschnitt D möglich (vgl. Berger 1976), vgl. etwa

(3.1, 2.1, 1.1) + (3.1, 2.1, 1.2) = V((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.1, 1.2)) = (3.1, 2.1, 1.2)

(3.1, 2.1, 1.2) - (3.1, 2.1, 1.1) = D((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.1, 1.1)) = (3.1, 2.1, 1.1).

Für die beiden Grundrechenarten gehen wir im Rahmen der Abbildungsmatrix von den Subzeichen aus. Wir können z.B. die folgenden Additionen und Subtraktionen direkt aus der kombinierten Matrix ablesen.

(1.1) + (1→2) = (2.2)



(1.2) + (1→2) = (2.3)

3.1 3 → 1	3.2 3 → 2	3.3 3 → 3
2.1 ↑ 2 → 1	2.2 ↑ 2 → 2	2.3 ↑ 2 → 3
1.1 ↑ 1 → 1	1.2 ↑ 1 → 2	1.3 ↑ 1 → 3

(1.3) - (2→2) = (2.2)

3.1 3 → 1	3.2 3 → 2	3.3 3 → 3
2.1 ↑ 2 → 1	2.2 ↑ 2 → 2	2.3 ↑ 2 → 3
1.1 ↑ 1 → 1	1.2 ↑ 1 → 2	1.3 ↑ 1 → 3

(1.2) - (1→1) = (2.1)

3.1 3 → 1	3.2 3 → 2	3.3 3 → 3
2.1 ↑ 2 → 1	2.2 ↑ 2 → 2	2.3 ↑ 2 → 3
1.1 ↑ 1 → 1	1.2 ↑ 1 → 2	1.3 ↑ 1 → 3

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Berger, Wolfgang, Zur Algebra der Zeichenklassen. In: Semiosis 4, 1976, S. 20-24

Toth, Alfred, Eine semiotische Abbildungsmatrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2020

14.1.2020