

Spiegelbildliche semiotische Fraktale

1. In Toth (2009a) wurde gezeigt, dass man berechtigt ist, die Wahrscheinlichkeitswertverteilungen der Modalkategorien einer Zeichenklasse als deren Eigendimensionen aufzufassen. Da die Eigendimensionen Werte zwischen $(1/6)$ und $(4/6)$ aufweisen, sind sie fraktal. Wir sprechen in diesem Zusammenhang von semiotischen Fraktalen, also nicht im Zusammenhang mit semiotischen Funktionsverläufen. Ferner wollen wir hier eine in Toth (2009b) eingeführte abkürzende Schreibweise einführen, insofern nur der Zählerwert als Dimensionswert notiert werden soll:

1. $((1/6) 3.1 (1/6) 2.1 (4/6) 1.1) \rightarrow (1.3.1 1.2.1 4.1.1)$
2. $((1/6) 3.1 (2/6) 2.1 (3/6) 1.2) \rightarrow (1.3.1 2.2.1 3.1.2)$
3. $((2/6) 3.1 (1/6) 2.1 (3/6) 1.3) \rightarrow (2.3.1 1.2.1 3.1.3)$
4. $((1/6) 3.1 (3/6) 2.2 (2/6) 1.2) \rightarrow (1.3.1 3.2.2 2.1.2)$
5. $((2/6) 3.1 (2/6) 2.2 (2/6) 1.3) \rightarrow (2.3.1 2.2.2 2.1.3)$
6. $((3/6) 3.1 (1/6) 2.3 (2/6) 1.3) \rightarrow (3.3.1 1.2.3 2.1.3)$
7. $((1/6) 3.2 (4/6) 2.2 (1/6) 1.2) \rightarrow (1.3.2 4.2.2 1.1.2)$
8. $((2/6) 3.2 (3/6) 2.2 (1/6) 1.3) \rightarrow (2.3.2 3.2.2 1.1.3)$
9. $((3/6) 3.2 (2/6) 2.3 (1/6) 1.3) \rightarrow (3.3.2 2.2.3 1.1.3)$
10. $((4/6) 3.3 (1/6) 2.3 (1/6) 1.3) \rightarrow (4.3.3 1.2.3 1.1.3)$

Die Wahrscheinlichkeitswert-Kombinationen sind also:

1. 114
2. 123
3. 213
4. 132
5. 222
6. 312
7. 141
8. 231
9. 321
10. 411

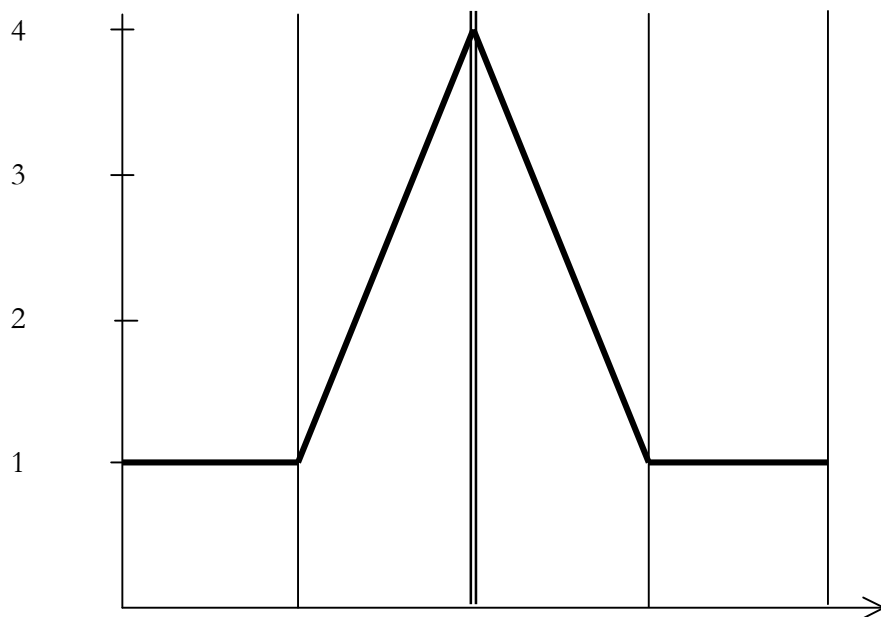
2. Wie man erkennt, sind hier also sämtliche Kombinationen mit 1 und 4: (114, 141, 411) sowie sämtliche Kombinationen mit 1, 2, 3: (123, 132, 231, 213, 321, 312) ausgeschöpft. Die Kombinationen folgen der Aufgabe: Wie viele triadische Kombinationen kann man aus den Zahlen 1 und 4 sowie 1, 2, 3 bilden, so dass die Summe immer 6 ist?

Wie man ferner sieht, enthält die obigen Liste zu jeder Zahlenkombination auch deren Spiegelbild:

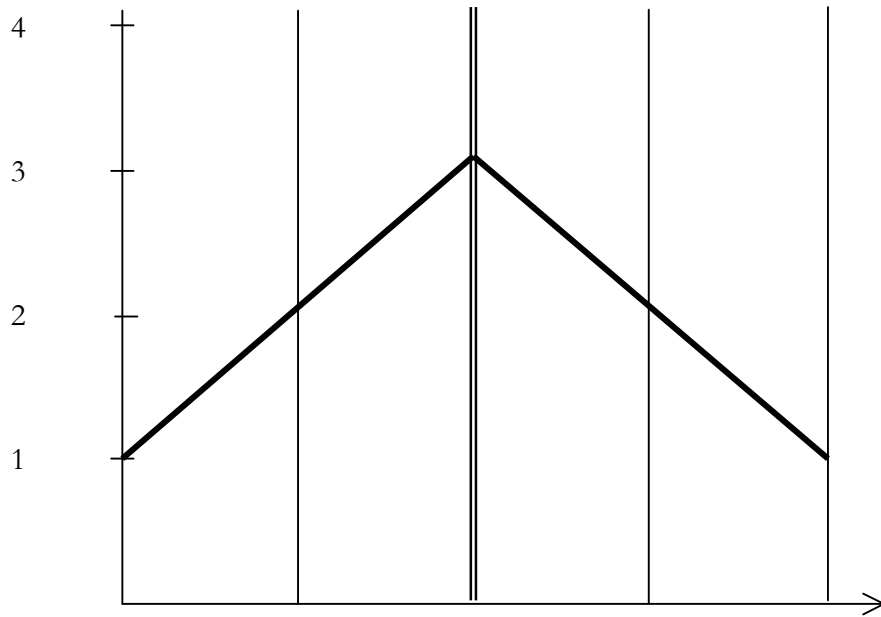
1.	114		411	10.
2.	123		321	9.
3.	213		312	6.
4.	132		231	8.
5.	222		222	selbstdual
6.	312		213	3.
7.	141		141	selbstdual
8.	231		132	4.
9.	321		123	2.
10.	411		114	10.

Bei den Wahrscheinlichkeitswertverteilungen ist also nicht nur die eigenreale Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3), sondern auch die Zeichenklasse des vollständigen Objektes (3.2 2.2 1.2) selbstdual. Im folgenden zeigen wir die Funktionsgraphen dieser semiotischen Fraktale.

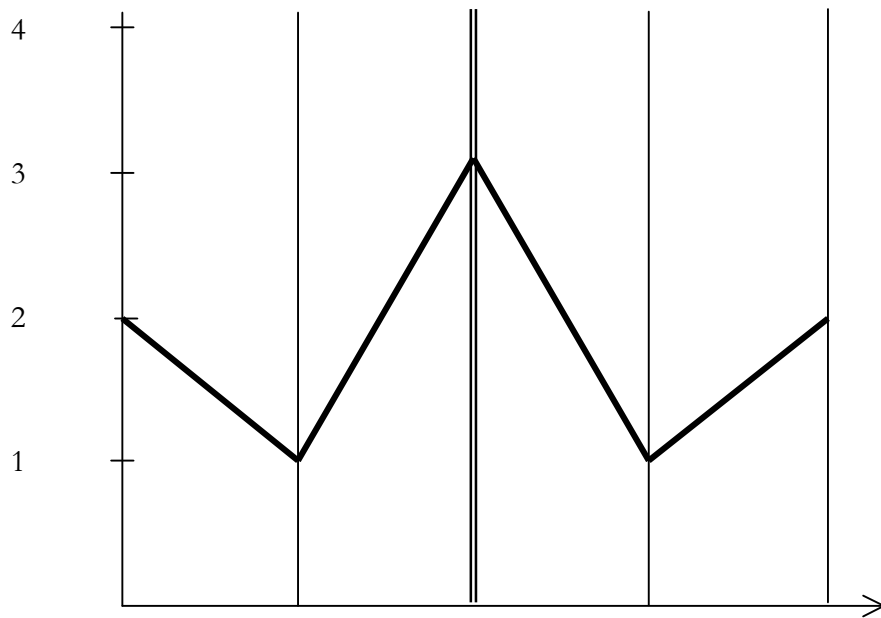
$$\text{Inv}(\underline{1.3.1} \underline{1.2.1} \underline{4.1.1}) = (\underline{4.3.3} \underline{1.2.3} \underline{1.1.3})$$



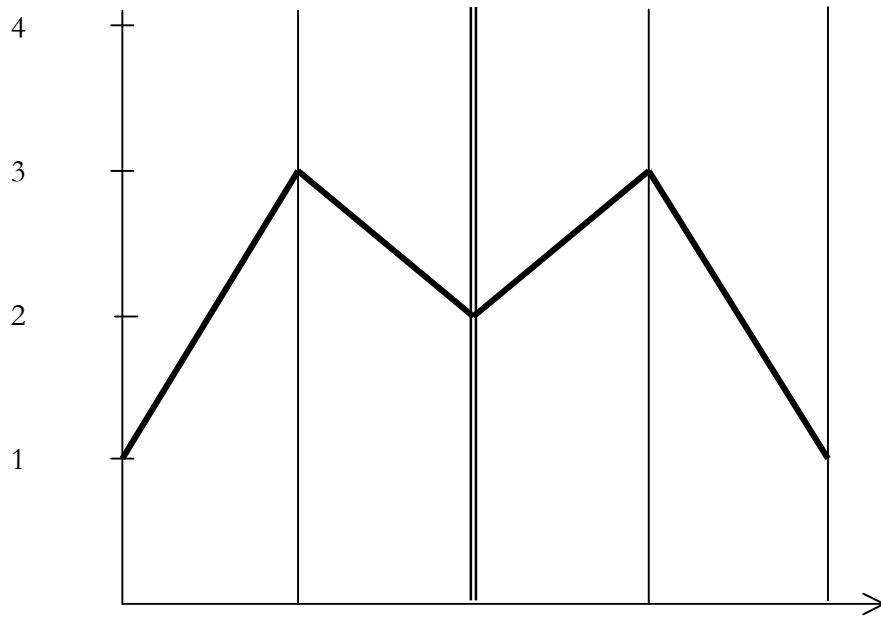
$$\text{Inv}(1.3.1 \underline{2.2.1} \underline{3.1.2}) = (\underline{3.3.2} \underline{2.2.3} \underline{1.1.3})$$



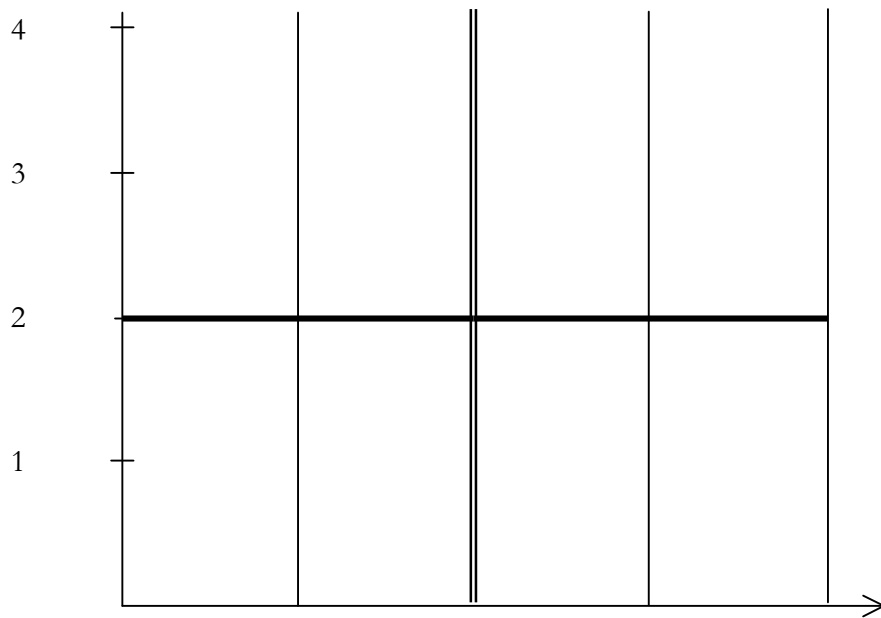
$$\text{Inv}(2.3.1 \underline{1.2.1} \underline{3.1.3}) = (\underline{3.3.1} \underline{1.2.3} \underline{2.1.3})$$



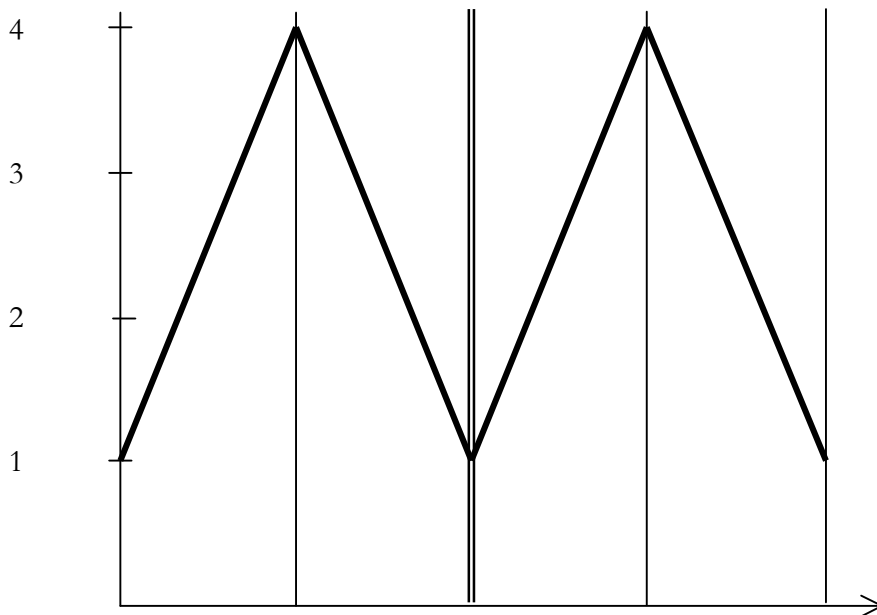
$$\text{Inv}(1.3.1 \underline{3.2.2} \underline{2.1.2}) = (\underline{2.3.2} \underline{3.2.2} \underline{1.1.3})$$



$$\text{Inv}(\underline{2.3.1} \underline{2.2.2} \underline{2.1.3}) = (\underline{2.3.1} \underline{2.2.2} \underline{2.1.3})$$



$$\text{Inv}(1.3.2 \ 4.2.2 \ 1.1.2) = (1.3.2 \ 4.2.2 \ 1.1.2)$$



Man beachte, dass sich in diesen Fällen semiotischer Fraktale die Operation der Inversion nicht auf die Subzeichen einer triadischen Relation, sondern nur auf die Dimensionszahlen bezieht. Invertiert man die Zeichenklasse selbst, z.B. $\text{Inv}(1.3.1 \ 3.2.2 \ 2.1.2) = (2.1.2 \ 3.2.2 \ 1.3.1)$, so verändern sich die Dimensionen natürlich nicht.

Bibliographie

- Toth, Alfred, Semiotik und Wahrscheinlichkeitslogik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, www.mathematical-semiotics.com (2009a)
- Toth, Alfred, Bestimmung des Entropieindex fraktaler Zeichenklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, www.mathematical-semiotics.com (2009b)