Prof. Dr. Alfred Toth

Zeichenrelationen mit Nimbers

1. Zur Einführung der Nimbers vgl. Conway and Guy (1996, S. 291 ff.). Wir gehen hier von der Einführung der Fundamentalkategorien als Primzeichen aus, wie sie Bense zuerst (1980) und(1981, S. 17 ff.) gegeben hatte, nämlich mit der ausdrücklichen Identiifzierung der semiotischen Generierungsoperation zwischen Triaden und dem Peanoschen Nachfolgeoperator, mit Hilfe der Lorenzensche „konstruktiven“ Handlungsweise allgemein ausgedrückt als

n → n |.

Wir haben dann

n | → n ||

n || → n |||

und mit n = 0

1 ≡ 0 |

2 ≡ 0|| = 1 |

3 ≡ 0 ||| = 1 || = 2 |.

2. Intuitiv gesagt, wird also einer „axiomatisch“ festgesetzten „Urzahl“ jeweils eine Einheit addiert, um die nachfolgende Zahl zu erreichen. Ein Blick auf das Additionsschema der Nimbers (Conway/Guy 1996, S. 293)

a + b	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	1	2	3	4	5	6	7
1	1	0	3	2	5	4	7	6
2	2	3	0	1	6	7	4	5
3	3	2	1	0	7	6	5	4
4	4	5	6	7	0	1	2	3
5	5	4	7	6	1	0	3	2
6	6	7	4	5	2	3	0	1
7	7	6	5	4	3	2	1	0

zeigt uns, dass es nicht eine einzige, sondern mehrere Nimber-Zahlenfolgen gibt:

1. $ZR_{nim1} = (0, 1, 2, 3)$

2. $ZR_{nim1} = (1, 0, 3, 2)$

3. $ZR_{nim1} = (2, 3, 0, 1)$

4. $ZR_{nim1} = (3, 2, 1, 0)$,

das sind jedoch nur 4 tatsächlich vorkommende von theoretisch 4! = 24 möglichen Ordnungen.

Es handelt sich hier im Gegensatz zu den Peirceschen Zeichenrelationen um mehrmöglich-eindeutige Relationen im Sinne Korzybskis, wobei wie bei den polykontexturalen Zahlen auch die Reihenfolge INNERHALB DER ZAHLEN eine Rolle spielt. Das Resultat sind immer homogene, d.h. semiotisch genuine Relationen. (Die Addition identischer Zahlen und daher auch Relationen führt immer zur Nullrelation (0, 0, 0, 0), s. Additionstafel):

$+_{nim}$ (0, 1, 2, 3), (0, 1, 2, 3) = (0, 0, 0, 0)

$+_{nim}$ (0, 1, 2, 3), (1, 0, 3, 2) = (1, 1, 1, 1)

$+_{nim}$ (0, 1, 2, 3), (2, 3, 0, 1) = (2, 2, 2, 2)

$+_{nim}$ (0, 1, 2, 3), (3, 2, 1, 0) = (3, 3, 3, 3)

Vgl. aber z.B.

$+_{nim}$ (1, 0, 3, 2), (3, 2, 1, 0) = (2, 2, 2, 2)

$+_{nim}$ (2, 3, 0, 1), (3, 2, 1, 0) = (1, 1, 1, 1)

$+_{nim}$ (0, 1, 2, 3), (0, 1, 2, 3) = (0, 0, 0, 0)

3. Wenn wir also von der Basisfolge

1. $ZR_{nim1} = (0, 1, 2, 3)$

ausgehen, dann hat jede Nimber folgende eindeutig bestimmte Menge von Nachfolgern (bzw. konvers: Vorgängern)

$N(0) = \{1, 3\}$

$N(1) = \{0, 2\}$

$N(2) = \{1, 3\}$

Dass die Nimbers nicht isomorph zu den natürlichen Zahlen sind

$\text{₦} \nsim \mathbb{N}$,

geht also bereits daraus hervor, dass $N(0) = N(2)$ gilt. Dies ist somit zu berücksichtigen, wenn man eine semiotischen Zahlentheorie auf Nimbers anstatt auf Primzeichen basiert. Anderseits erlauben diese und andere Angelegenheiten die Konstruktion von Hackenbush-Spielen (Conway/Guay 1996, S. 284 ff., die vermutlich eine hoch interessante Anwendung semiotischer Relationen, basierend von Nimbers, darstellen. (Es dürfte auch den nicht-mathematischen Leser klar geworden sein, dass so, wie die surrealen Conway-Zahlen auch die Nimbers als Zahlen gleichzeitig Spiele sind. Damit kann man ganze Dialogstrukturen auf semiotischer Basis kosntruieren. Für ein excellente Einführung vgl. Hermes 1992.)

Bibliographie

Bense, Max, Die Einführung der Primzeichen. In: Ars Semeiotica III/3, 1980

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Conway, John Horton/Guy, Richard K., The Book of Numbers. New York 1996

Hermes, Hans, Zahlen und Spiele. In: Ebbinghaus, Heinz-Dieter, Zahlen. Heidelberg 1992

10.4.2011