Prof. Dr. Alfred Toth

Drei semiotische Matrizen über Zustandsmengen

1. Die Coalgebra, einer der jüngsten Disziplinen der Mathematik (und eine der wenigen, die nicht aus der Mathematik selbst entstanden sind) ist basiert auf einer Menge von Zuständen („states“), die auf Strukturen abgebildet werden. Offenbar passiert hier also das Gegenteil dessen, was in der Algebra gemacht wird: X → F(X) anstatt F(X) → X (vgl. zur leichten Einführung z.B. Jacobs 2005), und woraus sich das häufig verwendete Präfix Co- erklärt, das freilich bereits in der Co-Domäne, dem „Bildbereich“ zu finden ist, das sich der Kategorietheorie verdankt und damit die wichtigste Verknüpfung der Coalgebra andeutet. Wie man aus der Grundlegung einer Menge von Zuständen anstatt Elementen, Punkten, Räumen usw. vermutet, ist die Coalgebra ein Kind der Computerwissenschaft.

2. Im folgenden werden, entsprechend der Unterscheidung zwischen triadischen, tirchotomischen und diagonalen Peircezahlen (Toth 2009), drei Matrizen vorgeschlagen, wie man semiotische Zustandsmengen definieren könnte.

2.1. Transformation der trichotomischen Peirce-Zahlen der semiotischen Matrix in die semiotische Zustandsmatrix I:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} \square & 1.1 & \square & 1.2 & \square & 1.3 \\ \square & 2.1 & \square & 2.2 & \square & 2.3 \\ \square & 3.1 & \square & 3.2 & \square & 3.3 \end{pmatrix}$$

Sem. Zust.M.I ist also nach links durch Zustände, nach rechts durch Subzeichen (Objekte bzw. Morphismen, d.h. Semiosen) abgeschlossen.

2.2. Transformation der triadischen Peirce-Zahlen der semiotischen Matrix in die semiotische Zustandsmatrix II:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ \square & \square & \square \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ \square & \square & \square \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Sem. Zust.M.II ist nach oben durch Zustände, nach unten durch Subzeichen (Objekte bzw. Morphismen, d.h. Semiosen) abgeschlossen.

2.3. Transformation der diagonalen Peirce-Zahlen der semiotischen Matrix in die semiotische Zustandsmatrix III:

$$\begin{array}{cccccc} & \square & & \square & & \square \\ \square & 1.1 & \square & 1.2 & \square & 1.3 \\ & \square & & \square & & \square \\ \square & 2.1 & \square & 2.2 & \square & 2.3 \\ & \square & & \square & & \square \\ \square & 3.1 & \square & 3.2 & \square & 3.3 \end{array}$$

Sem. Zust.M.III ist nach links und oben durch Zustände, nach rechts und unten sowohkl durch Zustände als auch durch Subzeichen (Objekte bzw. Morphismen, d.h. Semiosen) abgeschlossen.

Bibliographie

Jacobs, Bart, Coalgebra. Nijmegen 2005 (Ms.)

Toth, Alfred, Kleine Peirce-Zahlen-Arithmetik. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Kl.%20Peirce-Z-Arithm..pdf (2009)

14.11.2010