Prof. Dr. Alfred Toth

Zur Arithmetik der Relationalzahlen II

1. Gegeben sei die Menge der Peanozahlen P = (1, 2, 3, ...) und eine Menge E von Einbettungszahlen E = (-n, ..., -2, -1, 0, 1, 2, ..., n), dann kann man P = f(E) im folgenden 2-dimensionalen Zahlenfeld (vgl. Toth 2015a) anordnen.

	1	2	3	...	P
+2	1_{+2}	2_{+2}	3_{+2}		
+1	1_{+1}	2_{+1}	3_{+1}		
0	1_{0}	2_{0}	3_{0}		
-1	1_{-1}	2_{-1}	3_{-1}		
-2	1_{-2}	2_{-2}	3_{-2}		
E					

2. Dadurch kann man die in Toth (2015b, c) eingeführten drei ortsfunktionalen Zählweisen auf bequeme Art neu definieren. Relationalzahlen werden als n-tupel, im minimalen Falle also als Paare, von P = f(E) eingeführt.

2.1. Adjazente Relationalzahlen

$R = (x_m, y_n)$

$x \neq y$ und $m = n$

$1_{+2} \rightarrow 2_{+2} \rightarrow 3_{+2}$

$1_{+1} \rightarrow 2_{+1} \rightarrow 3_{+1}$

$1_{0} \rightarrow 2_{0} \rightarrow 3_{0}$

$1_{-1} \rightarrow 2_{-1} \rightarrow 3_{-1}$

$1_{-2} \rightarrow 2_{-2} \rightarrow 3_{-2}$

2.2. Subjazente Relationalzahlen

$R = (x_m, y_n)$

$x = y$ und $m \neq n$

$$\begin{array}{ccc}
1_{+2} & 2_{+2} & 3_{+2} \\
\downarrow & \downarrow & \downarrow \\
1_{+1} & 2_{+1} & 3_{+1} \\
\downarrow & \downarrow & \downarrow \\
1_{0} & 2_{0} & 3_{0} \\
\downarrow & \downarrow & \downarrow \\
1_{-1} & 2_{-1} & 3_{-1} \\
\downarrow & \downarrow & \downarrow \\
1_{-2} & 2_{-2} & 3_{-2}
\end{array}$$

2.3. Transjazente Relationalzahlen

$R = (x_n, y_m)$

$x \neq y$ und $m \neq n$

$$\begin{array}{ccccc}
1_{+2} & & 2_{+2} & & 3_{+2} \\
& \nearrow\swarrow & & \nearrow\swarrow & \\
1_{+1} & & 2_{+1} & & 3_{+1} \\
& \nearrow\swarrow & & \nearrow\swarrow & \\
1_{0} & & 2_{0} & & 3_{0} \\
& \nearrow\swarrow & & \nearrow\swarrow & \\
1_{-1} & & 2_{-1} & & 3_{-1}
\end{array}
\qquad\qquad
\begin{array}{ccccc}
1_{+2} & & 2_{+2} & & 3_{+2} \\
& \nwarrow\searrow & & \nwarrow\searrow & \\
1_{+1} & & 2_{+1} & & 3_{+1} \\
& \nwarrow\searrow & & \nwarrow\searrow & \\
1_{0} & & 2_{0} & & 3_{0} \\
& \nwarrow\searrow & & \nwarrow\searrow & \\
1_{-1} & & 2_{-1} & & 3_{-1}
\end{array}$$

$$\begin{array}{cccccccccccc} & \nearrow\swarrow & & \nearrow\swarrow & & & & & \nwarrow\searrow & & \nwarrow\searrow & \\ 1_{-2} & & 2_{-2} & & 3_{-2} & & & 1_{-2} & & 2_{-2} & & 3_{-2} \end{array}$$

Literatur

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Zählen mit ortsfunktionalen Peanozahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

22.6.2015