Ortsfunktionale Peanofolgen

1. Im folgenden werden sämtliche nicht-kombinatorischen Peanofolgen für ortsfunktionale Zahlen angegeben (vgl. Toth 2015a, b). Für die klassische, auf den 5 Peanoaxiomen basierende einzige Peanofolge gilt einfach

$$1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow \dots \quad | \quad 1 \leftarrow 2 \leftarrow 3 \leftarrow \dots$$

Sie ist als Spezialfall der nicht-eigebetteten horizontalen Zählweise, allerdings ontisch "verortet", ebenfalls Teil der ortsfunktionalen Arithmetik (vgl. 2.1.).

2.1. Horizontales Zählen

0	1	$\emptyset$	$\emptyset$		1	0	$\emptyset$	$\emptyset$
$\emptyset$	$\emptyset$	0	1		$\emptyset$	$\emptyset$	1	0
$(0 \rightarrow 1)$	$((0 \rightarrow 1))$	$(0 \leftarrow 1)$	$((0 \leftarrow 1))$		$(0 \leftarrow 1)$	$((0 \leftarrow 1))$	$(0 \leftarrow 1)$	$((0 \leftarrow 1))$

Hier gibt es also nicht-eingebettete und eingebettete Peanofolgen

$(0 \rightarrow 1), (1 \rightarrow 2), (2 \rightarrow 3), \dots$	$(0 \leftarrow 1), (1 \leftarrow 2), (2 \leftarrow 3), \dots$
$((0 \rightarrow 1)), ((1 \rightarrow 2)), ((2 \rightarrow 3)), \dots$	$((0 \leftarrow 1)), ((1 \leftarrow 2)), ((2 \leftarrow 3)), \dots$

2.2. Vertikales Zählen

0	$\emptyset$	$\emptyset$	0		1	$\emptyset$	$\emptyset$	1
1	$\emptyset$	$\emptyset$	1		0	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \downarrow 1)$	$((0 \downarrow 1))$	$(0 \uparrow 1)$	$((0 \uparrow 1))$		$(0 \uparrow 1)$	$((0 \uparrow 1))$	$(0 \uparrow 1)$	$((0 \uparrow 1))$

Auch hier ist zwischen nicht-eingebetteten und eingebetteten Peanofolgen zu unterscheiden.

$(0 \downarrow 1), (1 \downarrow 2), (2 \downarrow 3), \dots$	$(0 \uparrow 1), (1 \uparrow 2), (2 \uparrow 3), \dots$
$((0 \downarrow 1)), ((1 \downarrow 2)), ((2 \downarrow 3)), \dots$	$((0 \uparrow 1)), ((1 \uparrow 2)), ((2 \uparrow 3)), \dots$

2.3. Diagonales Zählen

0	$\emptyset$	$\emptyset$	0		1	$\emptyset$	$\emptyset$	1
$\emptyset$	1	1	$\emptyset$		$\emptyset$	0	0	$\emptyset$
$(0 \searrow 1)$		$(0 \swarrow 1)$			$(0 \nwarrow 1)$		$(0 \nearrow 1)$	

Hier gibt es entsprechend 2 mal 2 gerichtetheitsdifferente Peanofolgen.

$(0 \searrow 1), (1 \searrow 2), (2 \searrow 3), \dots$		$(0 \nwarrow 1), (1 \nwarrow 2), (2 \nwarrow 3), \dots$
$(0 \swarrow 1), (1 \swarrow 2), (2 \swarrow 3), \dots$		$(0 \nearrow 1), (1 \nearrow 2), (2 \nearrow 3), \dots$

Ferner können alle unterschiedenen Typen von ortsfunktionalen Peanofolgen natürlich kombiniert auftreten. Da die dem horizontalen, vertikalen und diagonalen Zählen korrespondierenden ontischen Adjazenz-, Subjazenz- und Transjazenz-Typen den 3-dimensionalen Raum mit Hilfe von 2-dimensionalen Zahlenfeldern vollständig beschreiben (vgl. Toth 2015c), sind hiermit alle ortsfunktionalen Zählweisen und die ihnen entsprechenden Peanofolgen gegeben.

Literatur

- Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a
- Toth, Alfred, Zählen mit ortsfunktionalen Peanozahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b
- Toth, Alfred, Beschreibung des 3-dimensionalen Raumes mit Hilfe von ontischen Zahlenfeldern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

8.5.2015