Prof. Dr. Alfred Toth

# Dialektische und nicht-dialektische arithmetische Relationen

1. Es wird gezeigt, daß nicht-dialektische arithmetische Relationen relativ zur Addition summativ und relativ zur Multplikation produktiv sind, während dialektische arithmetische Relationen relativ zur Addition hypersummativ und relativ zur Multiplikation hyperproduktiv sind.

## 2.1. Nicht-dialektische arithmetische Relationen

Die folgenden Relationen sind rein quantitativ, und dies sind sie, weil sie strikt der 2-wertigen aristotelischen Logik folgen, für welche der Identitätssatz gilt. In den folgenden 2-dimensionalen Zahlenfolgen ist die superponierte Zahl somit die Summe der beiden subponierten, juxtapositiv addierten.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | 3 | | | 4 | |
| 1 | | 1, | 1 | | 2, | 1 | | 3, ... |
| | 4 | | | 5 | | | 7 | |
| 2 | | 2, | 2 | | 3, | 2 | | 5, ... |
| | 8 | | | 10 | | | 12 | |
| 3 | | 5, | 3 | | 7, | 3 | | 9, ... |

usw.

Dies ist also nichts anderes als eine verschiedene Darstellung der Binomialkoeffizienten, wie sie im Pascalschen Dreieck erscheinen. Unter ihnen sind in Sonderheit die figurativen Zahlen. Dasselbe gilt p.p. für multiplikative 2-dimensionale Zahlenfolgen.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | 2 | | | 3 | |
| 1 | | 1, | 1 | | 2, | 1 | | 3, ... |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 6 | | | | 10 | | |
| 2 | | 2, | 2 | | | 3, | 2 | | | 5, ... | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15 | | | | 21 | | | | 27 | | |
| 3 | | 5, | 3 | | | 7, | 3 | | | 9, ... | |

usw.

2.2. Dialektische arithmetische Relationen

Dagegen sind die folgenden semiotischen Relationen qualitativ, obwohl für jede Triade

$(1.1) \subset (1.2) \subset (1.3)$

und für jede Trichotomie

$(1.1) \subset (2.1) \subset (3.1)$

gilt (vgl. Toth 2015).

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.1 | | | | 3.2 | | | | 3.3 | | |
| 1.1 | | 2.1 | | 1.2 | | 2.2 | | 1.3 | | 2.3 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.3 | | | | 2.3 | | | | 3.3 | | |
| 1.1. | | 1.2 | | 2.1 | | 2.2 | | 3.1 | | 3.2 | |

Das bedeutet also, daß hier im Gegensatz zu den in 2.1. behandelten quantitativen Fällen, wo die Additionen summativ und die Multiplikationen produktiv sind, Hypersummativität bzw. (falls sie definierbar ist) Hyperproduktivität gilt, insofern z.B.

$1.1 + 1.2 < 1.3$

$2.1 + 2.2 < 2.3$, usw.

gilt.

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische Hypo- und Hypersummativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

8.5.2015