Prof. Dr. Alfred Toth

Minimale Teiler der ortsfunktionalen semiotischen Matrix

1. In der qualitativen Arithmetik (vgl. Toth 2015a) gilt der

SATZ. Eine Zeile, Spalte oder Diagonale eines Zahlenfeldes kann nur dann Teiler sein, wenn sie keinen unbelegten ontischen Ort (Ø) enthält.

Ein Lemma dazu lautet:

LEMMA. Ein Zahlenfeld, das keinen unbelegten ontischen Ort enthält, kann nach allen drei Zählweisen der ortsfunktionalen Arithmetik geteilt werden.

2. Gegeben sei das 2×2-Zahlenfeld

0	1
2	3.

Seine adjazente Teilung ist

0	1	Ø	Ø
Ø	Ø,	2	3,

seine subjazente Teilung ist

0	Ø	Ø	1
2	Ø,	Ø	3,

und seine transjazente Teilung ist

0	Ø	Ø	1
Ø	3,	2	Ø.

Wie in Toth (2015) ferner gezeigt worden war, lassen vollständige Zahlenfelder, d.h. solche, die keine ontischen Leerstellen aufweisen, auch sämtliche drei Paarkombinationen von Teilern, d.h. adjazent-subjazente, subjazent-transjazente und adjazent-transjazente Teiler, zu.

3. Es dürfte bereits nach diesen Beispielen unmittelbar einleuchten, daß die quantitative Eindeutigkeit des Fundamentalsatzes der Arithmetik, wie er für Primzahlen gültig ist, bei qualitativen Raumfeldern durch qualitative Mehrdeutigkeit ersetzt ist. Diese steigt natürlich für n×n-Raumfelder für n > 2 sehr schnell an. Im Falle des der qualitativen Semiotik zugrunde liegenden 3×3-Raumfeldes (vgl. Toth 2015b)

0	1	2
1	1	2
2	2	2

ergibt sich jedoch eine überraschend einfache Lösung, um die minimalen Teiler zu finden. Während für die quantitative Semiotik gilt, daß nur die Nebendiagonale, welche die von Bense (1992) als "eigenreale" bezeichnete dual-invarianten Zeichenklasse (3.1, 2.2, 1.3) enthält, vermöge ihrer Konnexität in mindestens einer Subrelation mit jeder der 10 peirce-benseschen Zeichenklassen als semiotischer Teiler fungieren kann, kann in der qualitativen Semiotik nicht nur die Neben-, sondern auch die Hauptdiagonale als Teiler fungieren (die in der quantitativen Semiotik die Kategorienklasse enthält). Der Grund liegt darin, daß in der qualitativen Matrix duale Subzeichen den gleichen Zahlenwert enthalten und sich also nur durch ihre ontischen Orte unterscheiden.

Man kann also minimale Teiler qualitativer semiotischer Matrizen dadurch finden, daß man die beiden transjazenten Teiler

0								2
	1			oder			1	
		2				2		

sowie eine beliebige Triade (im Falle von subjazenter Zählweise) oder Trichotomie (im Falle von adjazenter Zählweise) nimmt. Da die qualitative Hauptdiagonale außerdem der Mittel-Triade und -Trichotomie gleich ist, ist im Falle des transjazenten Teilers (0 ↘ 1 ↘ 2) sogar dieser selbst minimaler

Teiler. Im Falle des transjazenten Teilers (2 ↘ 1 ↘ 2) bekommt man also die folgende Menge paarweiser minimaler Teiler

(2 ↘ 1 ↘ 2), (0 ↓ 1 ↓ 2) (2 ↘ 1 ↘ 2), (0 → 1 → 2)

(2 ↘ 1 ↘ 2), (1 ↓ 1 ↓ 2) (2 ↘ 1 ↘ 2), (1 → 1 → 2)

(2 ↘ 1 ↘ 2), (2 ↓ 2 ↓ 2) (2 ↘ 1 ↘ 2), (2 → 2 → 2),

und wie man sieht, unterscheiden sich subjazente und adjazente Teiler wegen der Gleichzahligkeit dualer Subrelationen nur durch die Zählweisen, die daher zur Bestimmung minimaler Teiler vernachläßigbar sind.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Arithmetik qualitativer Teiler. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Ortsfunktionale semiotische Matrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

6.6.2015