Prof. Dr. Alfred Toth

Ortsfunktionalität und der Satz des Pythagoras

1. Das "Big Theorem of Pythagoras", wie es auf Engl. genannt wird, bedeutet bekanntlich, daß die Wurzel aus 2 nicht in der Form eines Bruches a/b, falls a und b ganze Zahlen sind, ausgedrückt werden kann. Diagonalität tritt also aus dem Rahmen der Linearität, wie sie durch die logische Basisdichotomie L = [0, 1] mit der prinzipiellen Vertauschbarkeit der Werte 0 und 1 sanktioniert wird, auch dann heraus, wenn wir in 2-dimensionalen Zahlenfeldern zählen, wenigstens dann, wenn die beiden Zählachsen orthogonal zueinander stehen.

2. Wie man im Prinzip seit der Einführung der ortsfunktionalen Zählweisen der qualitativen Arithmetik der Relationalzahlen (vgl. Toth 2015a-c) weiß, kann man aus der qualitativen Arithmetik einen dem Satz des Pythagoras korrespondierenden Satz entnehmen

SATZ. Adjazenz $\oplus$ Subjazenz $\neq$ Transjazenz.

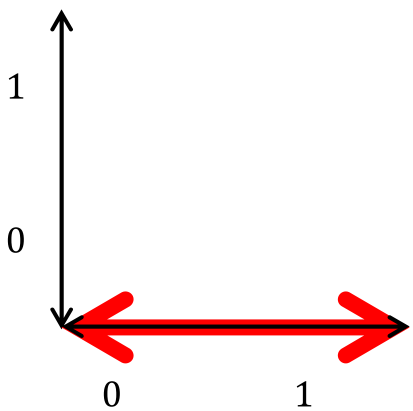
Transjazenz steht also in einem engen mathematischen Zusammenhang mit der Differenz zwischen ganzen Zahlen und Bruchzahlen bzw. rationalen und irrationalen Zahlen.

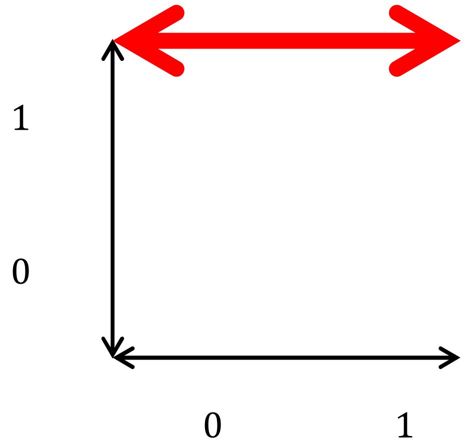
2.1. Adjazente Zählweise

2.1.1. Zahlenfelder

x_i	y_j		y_i	x_j		y_j	x_i		x_j	y_i
$Ø_i$	$Ø_j$		$Ø_i$	$Ø_j$		$Ø_j$	$Ø_i$		$Ø_j$	$Ø_i$
		$\times$			$\times$			$\times$		
$Ø_i$	$Ø_j$		$Ø_i$	$Ø_j$		$Ø_j$	$Ø_i$		$Ø_j$	$Ø_i$
x_i	y_j		y_i	x_j		y_j	x_i		x_j	y_i

2.1.2. Zahlenschemata



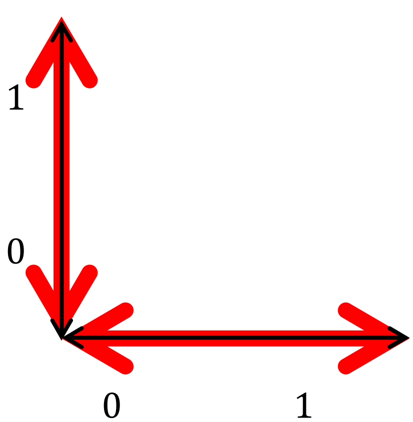


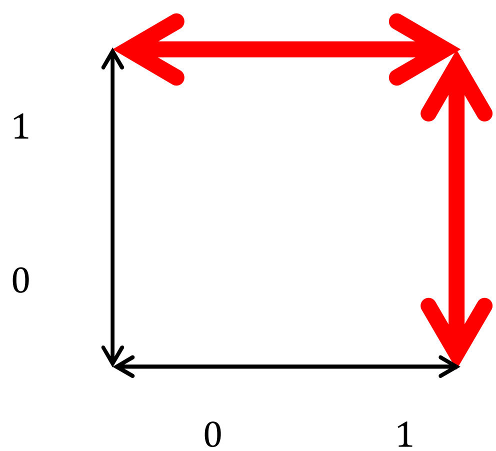
2.2. Subjazente Zählweise

2.2.1. Zahlenfelder

x_i	$Ø_j$		$Ø_i$	x_j		$Ø_j$	x_i		x_j	$Ø_i$
y_i	$Ø_j$		$Ø_i$	y_j		$Ø_j$	y_i		y_j	$Ø_i$
		$\times$			$\times$			$\times$		
y_i	$Ø_j$		$Ø_i$	y_j		$Ø_j$	y_i		y_j	$Ø_i$
x_i	$Ø_j$		$Ø_i$	x_j		$Ø_j$	x_i		x_j	$Ø_i$

2.2.2. Zahlenschemata



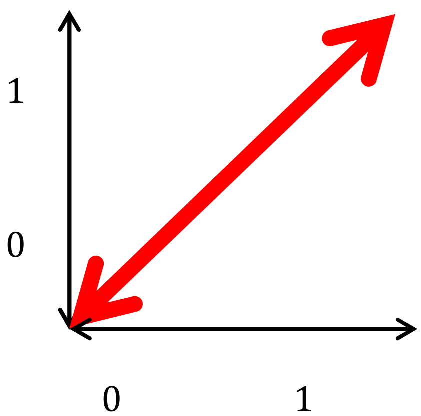


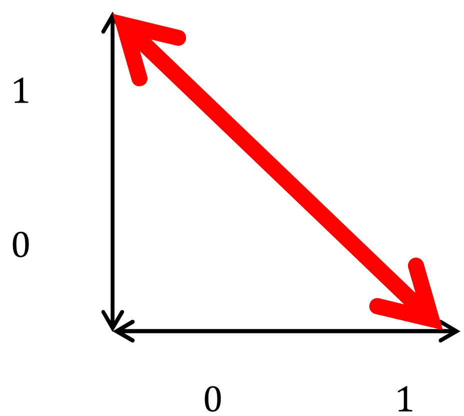
2.3. Transjazente Zählweise

2.3.1. Zahlenfelder

x_i	$Ø_j$		$Ø_i$	x_j		$Ø_j$	x_i		x_j	$Ø_i$
$Ø_i$	y_j		y_i	$Ø_j$		y_j	$Ø_i$		$Ø_j$	y_i
		$\times$			$\times$			$\times$		
$Ø_i$	y_j		y_i	$Ø_j$		y_j	$Ø_i$		$Ø_j$	y_i
x_i	$Ø_j$		$Ø_i$	x_j		$Ø_j$	x_i		x_j	$Ø_i$

2.3.2. Zahlenschemata





3. Ontische Modelle

Es ist also offenbar, daß durch die ortsfunktionale ontische Transjazenz ein Stück Irrationalität in die angeblich völlig rationale Welt der Objekte hineinkommt. Man kann das sehr schön mit den drei hierfür in Frage kommenden qualitativen Additionen ortsfunktionaler Zählweisen illustrieren.

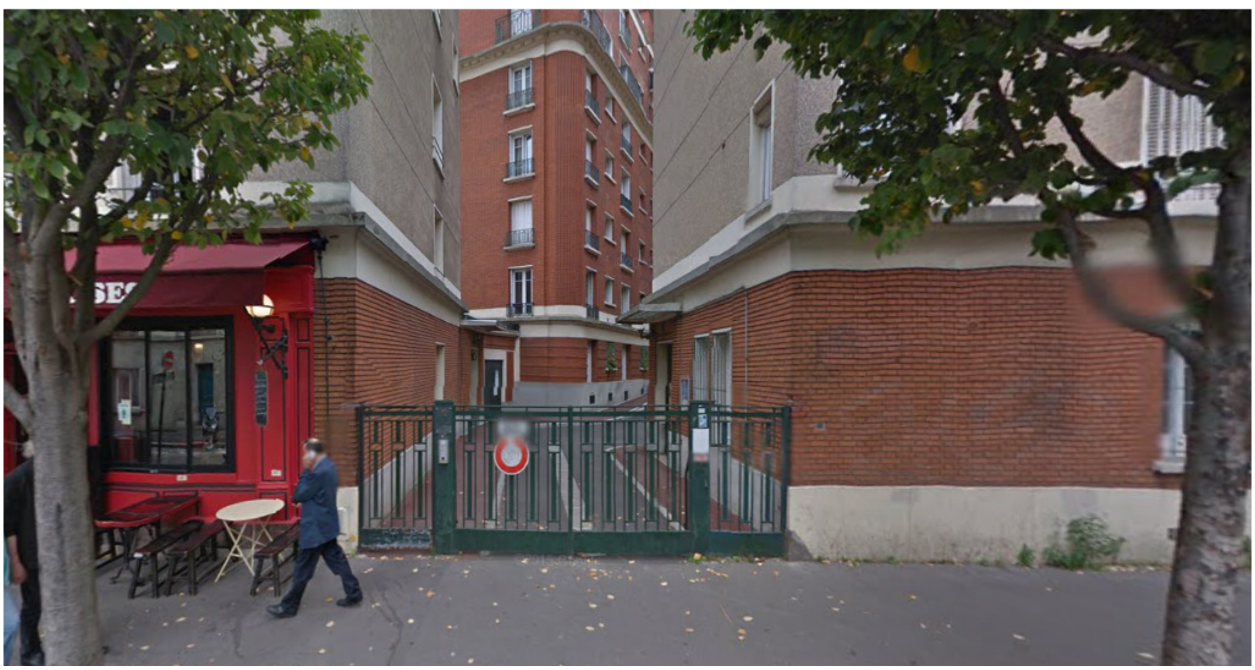
3.1. Adjazente Subjazenz

Im Falle von adjazenter Subjazenz liegt einfach eine lineare Rückversetzung vor. Man beachte, daß im Fall auf dem folgenden Bild adjazente Subjazenz und subjazente Adjazenz zueinander dual sind, je nachdem, ob man vom hinteren System oder den vorderen Systemen als Referenzsystemen ausgeht.

Rue Théophraste Renaudot, Paris

3.2. Transjazente Subjazenz

Im folgenden Fall ist ein nicht-selbsttransjazentes System subjazent.



Rue de Pouy, Paris

2.3. Subjazente Transjazenz

Dagegen ist im folgenden Beispiel ein selbsttransjazentes System subjazent. Der Unterschied zwischen 2.2. und 2.3. besteht also darin, daß das subjazente System in 2.2. lediglich aufgrund seiner Lage, d.h. der Relation zu seiner Umgebung, transjazent ist, während das subjazente System in 2.3. unabhängig von seiner Lage aufgrund seiner Übereckrelationalität transjazent ist. Obwohl also in beiden Fällen ontische Diagonalität vorliegt, liegt transjazente Irrationalität nur im vorliegenden Falle vor.

Rue de Belleville, Paris

Literatur

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

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

13.9.2015