

Arithmetik der Nummern I

1. Wie ich bereits in früheren Aufsätzen zu einer noch ausstehenden Theorie der Nummern dargelegt hatte (vgl. zuletzt Toth 2013), ist die merkwürdige Entität der Nummer zwischen Zahlen und Zeichen angesiedelt. Mit den Zahlen teilt sie ihre Zählfunktion, mit den Zeichen ihre Funktion der Bezeichnung von Objekten. Als Zahl ist sie weiter eine Zwischenentität zwischen ordinalen und kardinalen Zahlen, denn formal ist jede Nummer kardinal (Nummer eins, *Nummer erstens), aber gleichzeitig bestimmt sie die Ordnung von Objekten innerhalb von Systemen, referiert also auf die Ordnung dieser Objekte und fungiert somit ordinal.

2.1. Im Gegensatz zu den natürlichen Zahlen können Nummern nicht nur eine serielle Ordnung besitzen

■ ■ ■ ...
1 2 3 ... bzw. 2 4 6

sondern auch eine reihige Ordnung

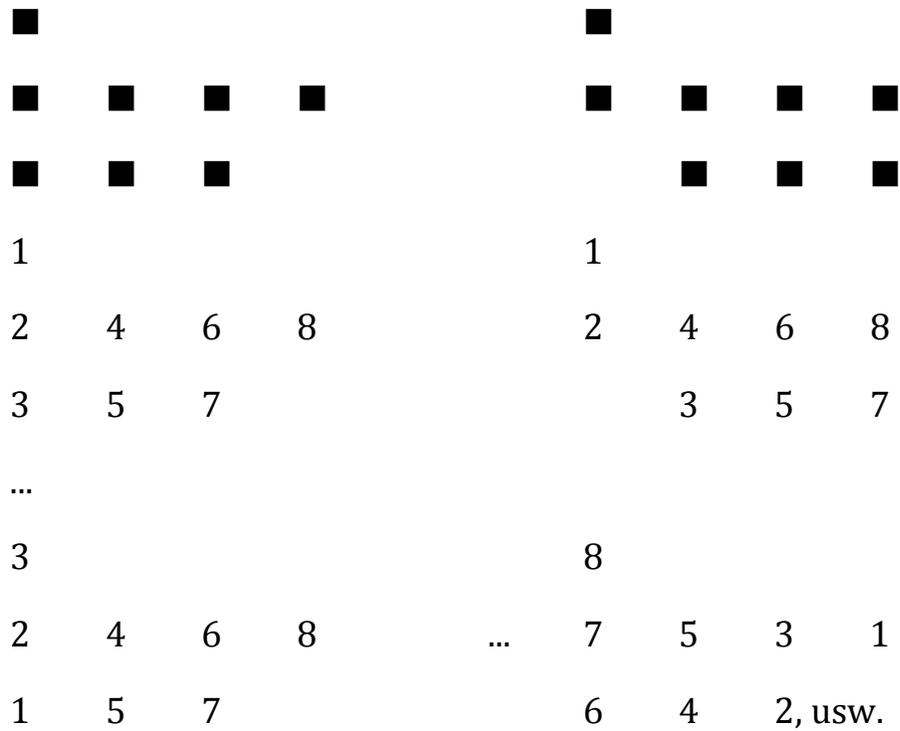
■ 2 1
■ 1 bzw. 2.

Reihige Ordnungen treten innerhalb der Arithmetik erst von den komplexen Zahlen an auf.

2.2. Im Gegensatz zu den natürlichen Zahlen können Nummern orientiert sein

■ ■ ■
■ ■ ■
1 3 5 2 4 6
2 4 6 bzw. 1 3 5.

2.3. Ebenfalls im Gegensatz zu den natürlichen Zahlen kann die Serialität, Reihigkeit und Orientiertheit von Nummern kombiniert werden.



3.1. Es gibt keine kleinste Nummer

(Peano-Axiom 1 ist ungültig.)



Die Lämmli Brunnenstrasse in St. Gallen (Katasterplan von 1891) beginnt mit Nr. 13. Die Nummern der der Lämmli Brunnenstrasse adjazenten Objekte links von ihr gehören anderen Systemen an (Burggraben, Büschenweg und Linsebühl).

2.2. Die Nachfolger von Nummern sind nicht isomorph den Nachfolgern der natürlichen Zahlen



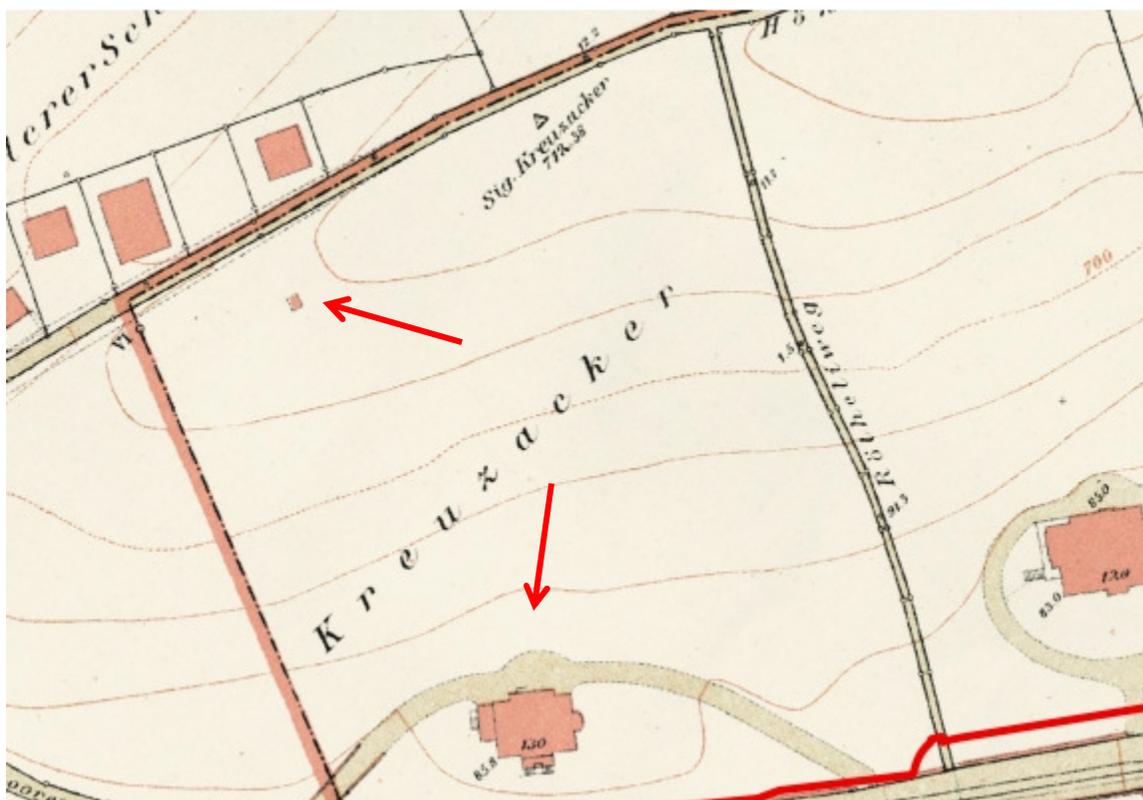
	17	19	21	23	25	27	29	31
								33
∅	18	20	22	24	26	28	∅	∅

2.3. Eine Nummer kann mehrere Nachfolger haben



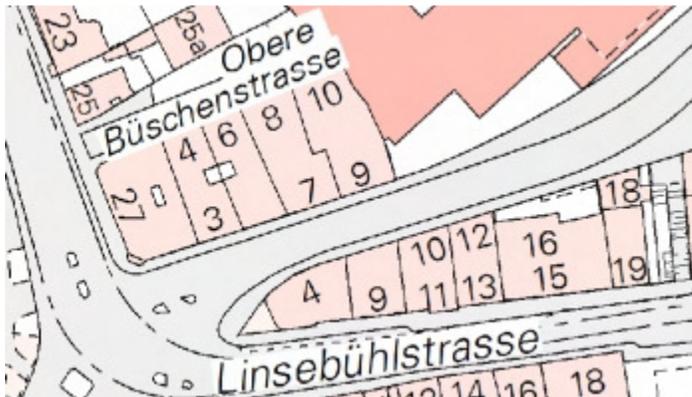
			39a				
35	37	39		39b	39c	39d	
			41				
36	38	40	∅	∅	∅	∅	

2.4. Eine Nummer kann auf zwei verschiedene Objekte des gleichen Systems referieren



Katasterplan von St. Gallen (1903)

2.5. Ein Objekt kann durch zwei Nummern verschiedener Systeme bezeichnet werden



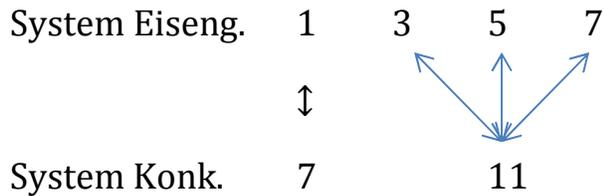
Während das Eckhaus Obere Büschenstraße/Burggraben ein Objekt des Systems Burggraben ist, auf das eine Nummer eineindeutig abgebildet ist, sind auf die südlichen Objekte der Oberen Büschenstraße sowohl Nummern des Systems Obere Büschenstraße als auch Nummern des Systems Lämmli Brunnenstraße abgebildet. Dasselbe geschieht mit einem Teilsystem der Systeme Lämmli Brunnen- und Linsebühlstraße.

System Ob. Bü.	4	6	8	10	‡			
	↓		↓	↓				
System Lämmli.	3	∅	7	9	10	12	∅	16
					↓	↓		— (System-Grenze)
System Linseb.					11	13		15

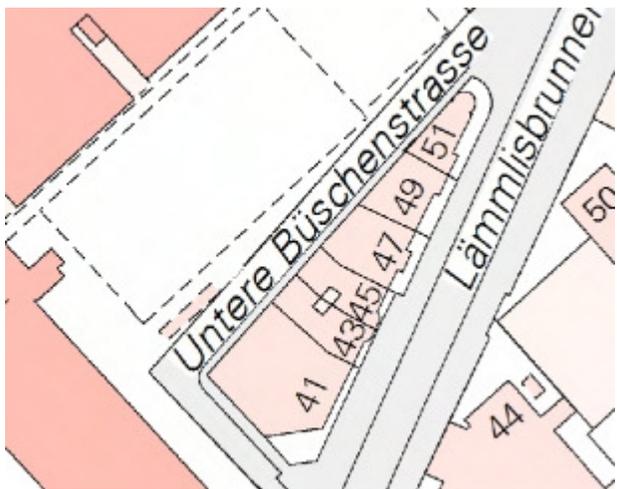
2.6. Gerade und ungerade Zahlenanteile von Nummern können auf zwei verschiedene Systeme referieren



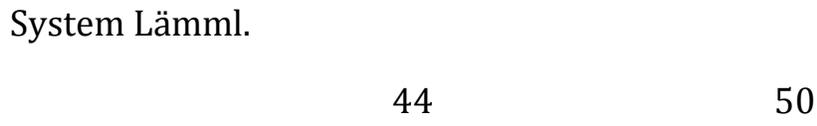
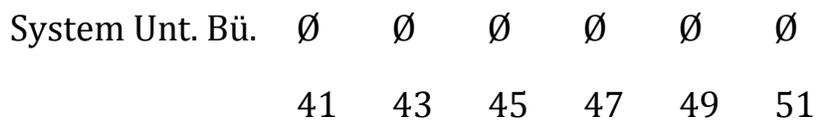
Das zwischen den Systemen Lämmli Brunnen- und Konkordiastraße gelegene System Eisengasse besitzt nur mit ungeraden Zahlen numerierte Objekte, während die mit geraden Zahlen numerierten Objekte zwar objekthal, aber nicht numerisch zum System Eisengasse gehören.



2.7. Ein System kann numerierte Objekte mit nur geraden oder nur ungeraden Zahlenanteilen haben

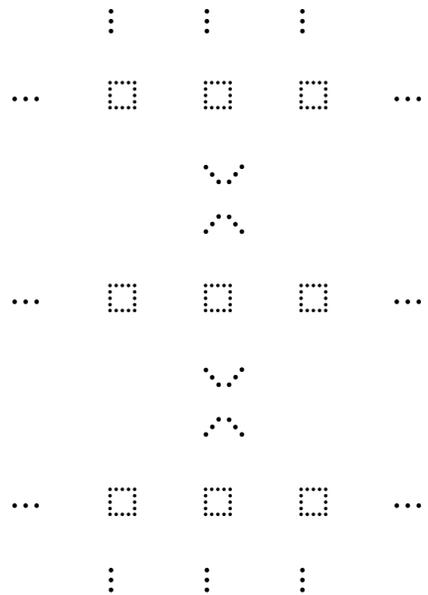


Es gehören also nur die Objekt-, aber nicht die Zahlenanteile der südlichen Häuser der Unteren Büschenstraße zum System Untere Büschenstraße, während die nördlichen Häuser gar nicht vorhanden sind.



Besonders die Beispiele der beiden letzten Kategorien 2.6. u. 2.7. zeigen also, daß nicht nur die belegten, sondern auch die unbelegten Systemformen für

die Abbildungen von Nummern auf Objekte wichtig sind (vgl. Toth 2012a, b). Gerade diese Tatsache ist es, welche die Nummern im Gegensatz zu den nicht-komplexen Zahlen als Entitäten räumlicher Ordnung definiert, d.h. welche eine Aufspaltung der linearen peanoschen Zahlenreihe in ein gleichzeitig serielles und reihiges Nummernschema erfordert. Für eine Arithmetik der Nummern ist also auszugehen von einem allgemeinen Schema der Gestalt



mit

$$f: \blacksquare \rightarrow \square = \Omega_S \rightarrow \square \in S.$$

Literatur

Toth, Alfred, Systemformen und Belegungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Objekt- und Zeichenreferenz von Hausnummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

1.9.2013