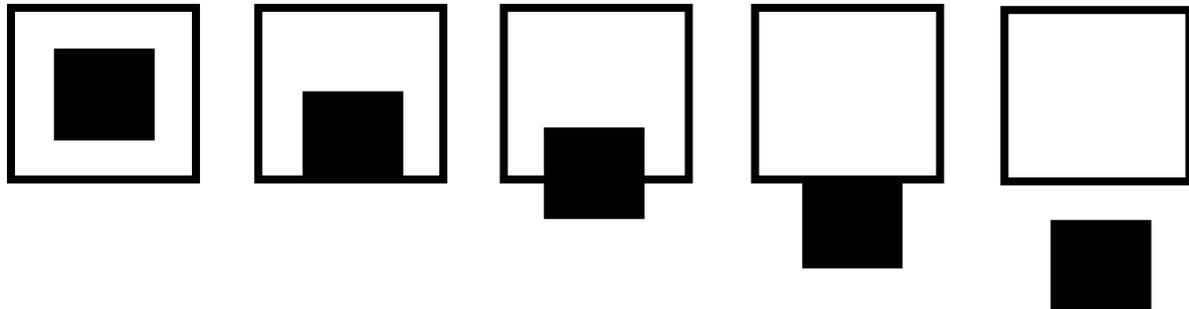


## Repräsentation von semiotischen Dualsystemen in P-Zählsystemen

1. In Toth (2025a) wurde gezeigt, daß man die fünf Grundstrukturen der Ontotopologie (vgl. Toth 2015))



SysEx

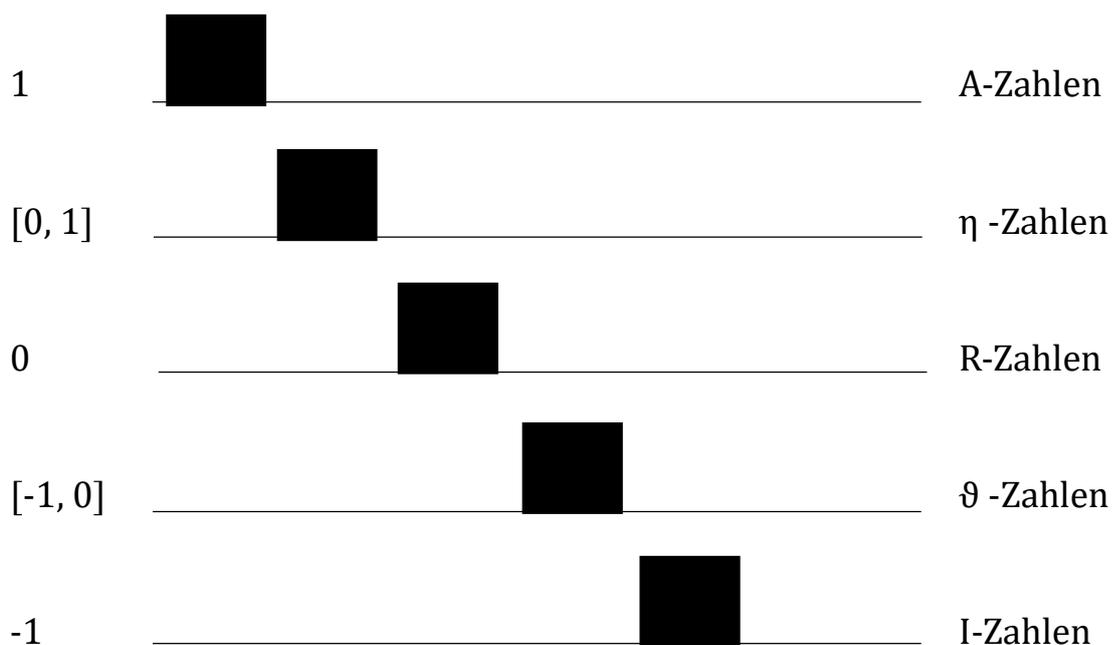
SysAd

Trans

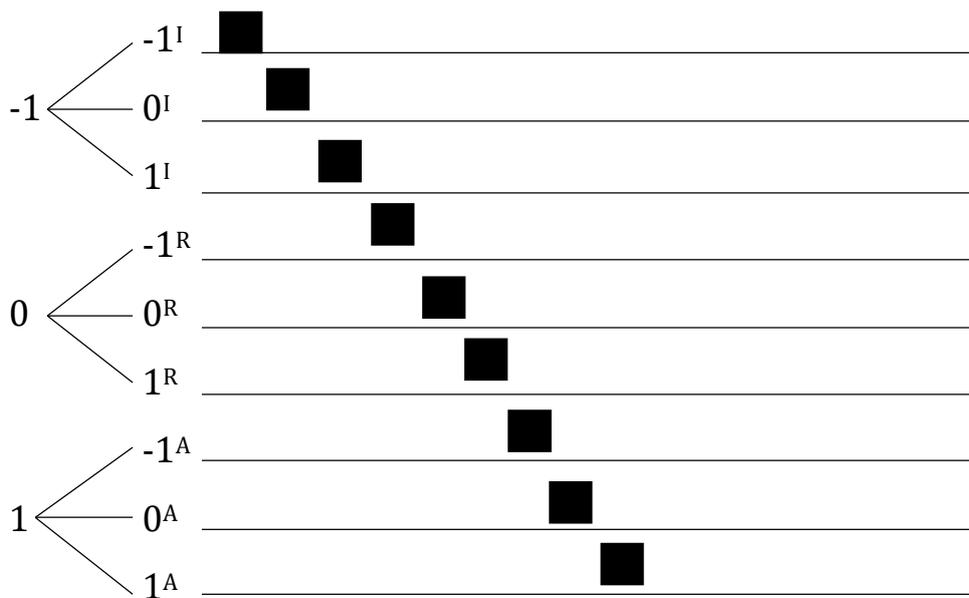
UmgAd

UmgEx

bijektiv auf das 5-stufige P-Zählsystem (vgl. Toth 2025b)



abbilden kann, in dem zwischen äußeren (A), inneren (I) und Randzahlen (R) sowie den Transitionszahlen  $\eta$  und  $\vartheta$  unterschieden wird. Durch trichotomische Subkategorisierung der A-, R- und I-Zahlen erhält man dann ein 9-stufiges Zählsystem, das weitere invariante Orte für ontotopologische Strukturtypen bereithält.



Ein Objekt ist somit nicht nur eine ortsfunktionale Größe der Form (vgl. Toth 2012)

$$\Omega = f(\omega),$$

sondern der Form

$$\Omega = f((a.b)^i, (c.d)^i, (e.f)^i) \quad (i \in A, R, I),$$

d.h. es läßt sich als komplexe Zahl<sup>1</sup> in einem 2-dimensionalen System darstellen. Vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie (vgl. Toth 2013) folgt daraus, daß die neue Objektgleichung gleichermaßen für Zahlen, Zeichen und Objekte gültig ist.

2. Wir sind damit im Stande, semiotische Dualsysteme, d.h. Zeichenklassen und Realitätsthematiken (vgl. Bense 1981, S. 99 ff.), in und mit dem 9-stufigen P-Zählsystem zu repräsentieren. Jedes Dualsystem hat demnach die allgemeine Form

$$DS: ZKl = ((3.x)^i, (2.y)^i, (1.z)^i) \times ((z.1)^i, (y.2)^i, (x.3)^i) = RTh.$$

Die Indizes  $i$  verweisen dabei auf die systemtheoretische Situierung des Ortes jedes Subzeichens (und damit des Subzeichens selbst) und spielen bei den P-Zahlen eine den Kontexturen der Mathematik der Qualitäten vergleichbare Rolle (vgl. Kronthaler 1986). Da eine ZKl und die ihre dual koordinierte RTh wie P selbst 3-stellige Relationen sind, können sie in minimal 1 und in maximal 3 Kontexturen (K) aufscheinen.

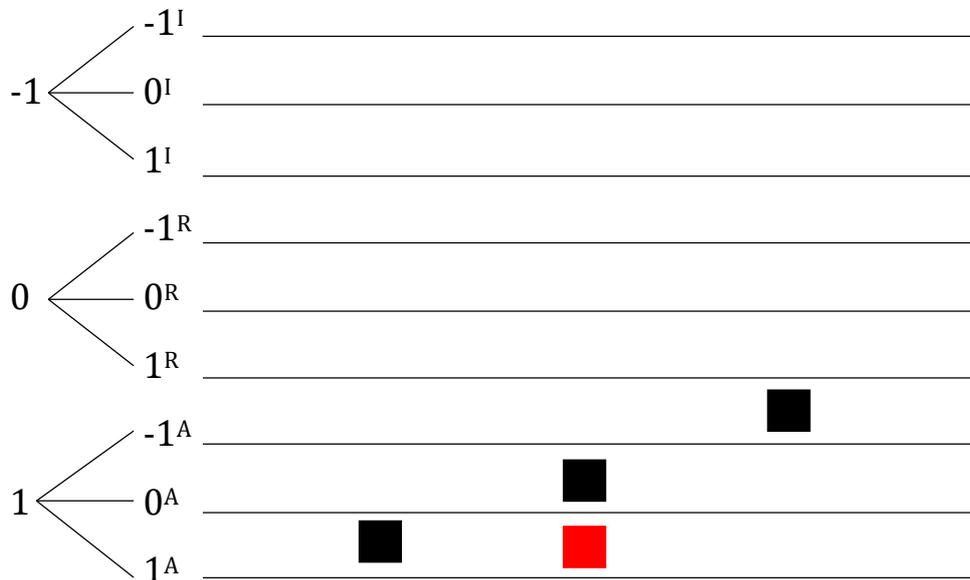
---

<sup>1</sup> Die Verwendung des Begriffes „komplex“ folgt hier Thomas (1997): „Die qualitative Zahl ist eine zusammengesetzte (d.h. komplexe) Zahl, die mit den fünf Kategorien Ort, Symbol, Relation, Struktur, Wandel verbunden ist“.

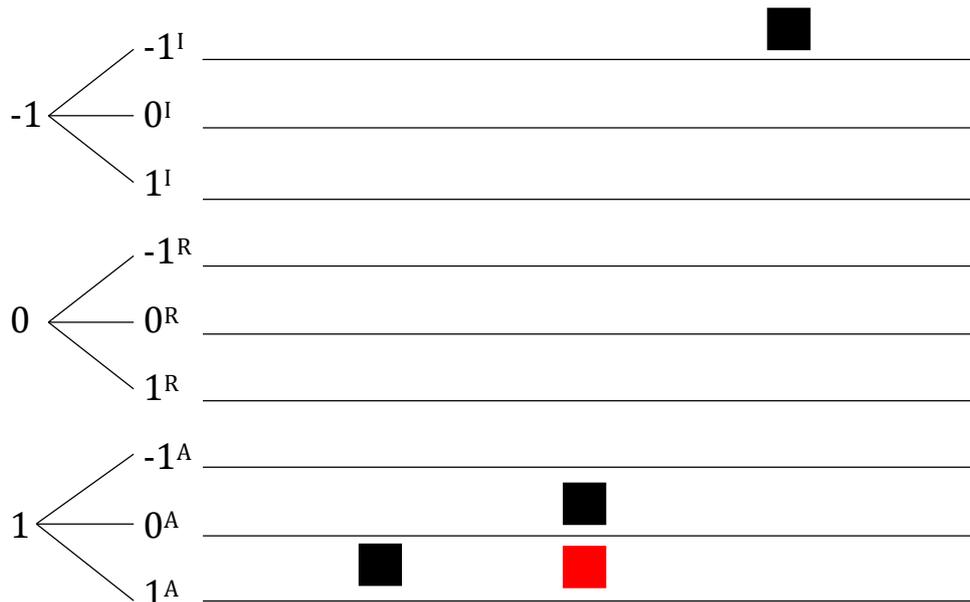
Sei

$$DS^2: ZKl = ((3.1)^i, (2.1)^i, (1.3)^i) \times ((3.1)^i, (1.2)^i, (1.3)^i) = RTh.$$

Beispiel für  $K = 1$ :



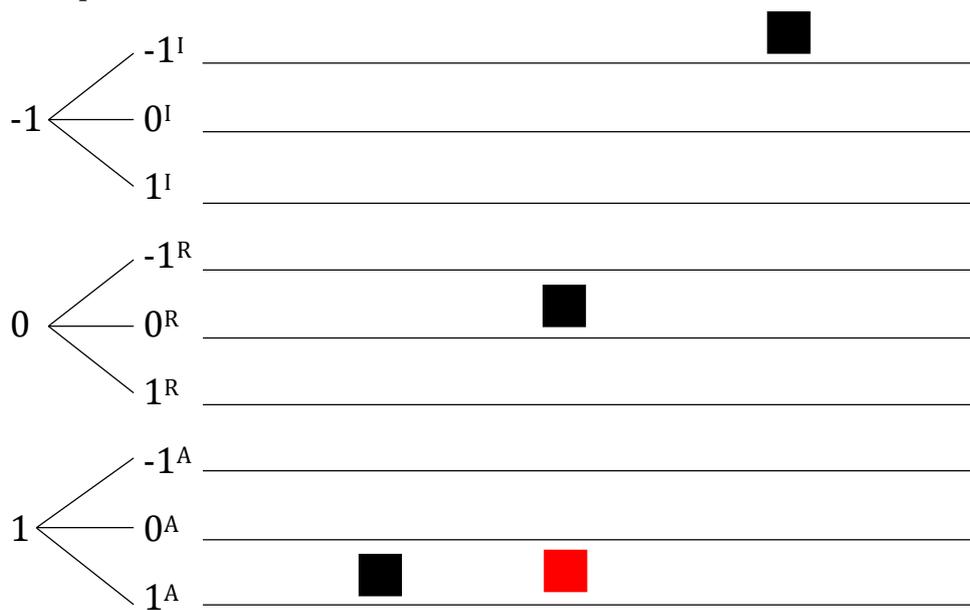
Beispiel für  $K = 2$ :




---

<sup>2</sup> Wenn man, statt von ZKln oder RThn, von ihren Dualsystemen ausgeht, gibt es gemeinsame Repräsentationen, da z.B.  $(3.1, 2.1, 1.3) \cap (3.1, 1.2, 1.3) = (3.1, 1.3)$  und diese somit nur einmal (schwarz) repräsentiert werden müssen. Rot markiert sind also nur die Subzeichen der Differenzmenge von ZKln und RThn.

Beispiel für  $K = 3$ :



Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Thomas, Gerhard G., Die qualitative Zahl. Vortrag vom 12.7.1997. Digitalisat: [www.harmonik.de/harmonik/vtr\\_text/1997\\_193.html](http://www.harmonik.de/harmonik/vtr_text/1997_193.html)

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphismen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Strukturtheorie der Ontotopologie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Toth, Alfred, Ein neuer Blick auf ontische Transgressivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Skizze einer P-relationalen Modelltheorie für die Ontotopologie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

21.3.2025