

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Ein Informationsmaß kategorialer semiotischer Quotienten**

1. Wie Walther (1979, S. 144 ff.) dargelegt hatte, kann nach Bense der als ästhetisches Maß (Mä) definierte Birkhoffsche Quotient

$$Mä = O/C,$$

darin O die Ordnung und C die Komplexität der verwendeten materialen Elemente ist, wie folgt semiotisch definiert werden

Mä = Interpretant/Mittelrepertoire.

Damit ist natürlich

$$Mä = O,$$

darin O der semiotische Mittelbezug ist. Weiter ergibt eine Gleichung

$$I/M = R/H,$$

darin R die Redundanz und H die Entropie der Information ist (vgl. Bense 1969, S. 55 ff.).

Der Objektbezug O wird dadurch zum Maß der „Information des Zeichen“, und für diese gilt: „Daß eine Information über ein Objekt nie völlig erschöpfend sein kann, also immer nur einen oder mehrere, jedoch nie alle Aspekte des Objekts darzustellen vermag, hängt mit der bereits mehrfach genannten 'generellen Unbestimmtheit' des Zeichens zusammen“ (Walther 1979, S. 141).

Schließlich mißt nach Bense (1976, S. 60 ff.) die Semiotizität die Information eines Zeichens relativ zu seinem mitgeführten Objekt (Ontizität).

Der Grund für diese generelle Unbestimmtheit des Zeichens relativ zu seinem bezeichneten Objekt liegt an der von Kronthaler (1992) so genannten „ewigen Transzendenz von Zeichen und Objekt“, d.h. dem Abyss, der, verursacht durch die kontextuelle Grenze zwischen Objekt und Metaobjekt, zwischen beiden sich auftut. Wie in Toth (2019) rechnerisch gezeigt wurde, ist dieser Informationsverlust durch Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 8) meßbar, und zwar mittels des Nachweises, daß sich der semiotische Birkhoff-Quotient in der Form von Kreationsschemata darstellen läßt, d.h. durch ein Schema der Selektion.

tion eines Interpretanten aus einem Mittel und der verdoppelten Selektion beider zur Generierung eines Objektbezuges (vgl. Bense 1976, S. 106 ff.).

2. In Toth (2019) wurde ferner für alle 27 kombinatorisch möglichen Fälle der Trichotomien des Mittel-, Objekt- und Interpretantenbezuges gezeigt, daß zwischen dem semiotischen Birkhoff-Quotienten und dem zugehörigen Semiotizitätsmaß totale Hypersummativität herrscht. Im folgenden seien die zugehörigen semiotischen Quotienten dahingehend weiter abstrahiert, daß sie auf ihre kategorientheoretischen Grundstrukturen zurückgeführt werden. Mit anderen Worten ist es fortan möglich, kategoriale Quotienten bijektiv auf das semiotische Informationsmaß abzubilden.

$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/id1)$	>	2
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ)$	>	1.333...
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ\beta^\circ)$	>	1
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ)$	>	2.5
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/id2)$	>	1.666...
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/\beta^\circ)$	>	1.25
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/\beta\alpha)$	>	3
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/\beta)$	>	2
$\alpha^\circ \ll (\beta\alpha/id3)$	>	1.5

$id2 \ll (\beta\alpha/id1)$	>	2
$id2 \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ)$	>	1.333...
$id2 \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ\beta^\circ)$	>	1
$id2 \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ)$	>	2.5
$id2 \ll (\beta\alpha/id2)$	>	1.666...
$id2 \ll (\beta\alpha/\beta^\circ)$	>	1.25
$id2 \ll (\beta\alpha/\beta\alpha)$	>	3
$id2 \ll (\beta\alpha/\beta)$	>	2

$\text{id2} \ll (\beta\alpha/\text{id3})$	$>$	1.5
$\beta \ll (\beta\alpha/\text{id1})$	$>$	2
$\beta \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ)$	$>$	1.333...
$\beta \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ\beta^\circ)$	$>$	1
$\beta \ll (\beta\alpha/\alpha^\circ)$	$>$	2.5
$\beta \ll (\beta\alpha/\text{id2})$	$>$	1.666...
$\beta \ll (\beta\alpha/\beta^\circ)$	$>$	1.25
$\beta \ll (\beta\alpha/\beta\alpha)$	$>$	3
$\beta \ll (\beta\alpha/\beta^2)$	$>$	2
$\beta \ll (\beta\alpha/\text{id3})$	$>$	1.5

## Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Totale Hypersummativität des Semiotizitätsmaßes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

2.12.2019