Prof. Dr. Alfred Toth

# Sind die invarianten ontischen Relationen wirklich invariant?

1. Bekanntlich unterscheiden wir 10 invariante ontische Relationen (vgl. Toth 2016, 2017)

1. Arithmetische Relation

M = (Mat, Str, Obj)

2. Algebraische Relation

O = (Sys, Abb, Rep)

3. Topologische Relation

I = (Off, Hal, Abg)

4. Systemrelation

S* = (S, U, E)

5. Randrelation

R* = (Ad, Adj, Ex)

6. Zentralitätsrelation

$C = (X_\lambda, Y_Z, Z_\rho)$

7. Lagerelation

L = (Ex, Ad, In)

8. Ortsfunktionalitätsrelation

Q = (Adj, Subj, Transj)

9. Ordinationsrelation

O = (Sub, Koo, Sup)

10. Possessiv-copossessive Relationen

P = (PP, PC, CP, PP).

Invariant bedeutet gemäß Definition (vgl. Toth 2013), daß keine der 10 Relationen durch eine andere substituierbar ist. Die Frage, die sich allerdings nun erhebt, ist die, ob dies auch für die 31 Teilrelationen gilt. Wäre es allenfalls sogar möglich, alle Relationen mit ihren Teilrelationen auf die quaternäre ontische Relation

Ω = (M, O, I, E)

mit

$$\begin{tikzcd} & O \arrow[dl] & (Sys, Abb, Rep) \arrow[l] \\ M & & \\ & I \arrow[ul] & E, \arrow[l] \end{tikzcd}$$

(vgl. Toth 2018) zurückzuführen, denn nach Bense/Walther (1973, S. 80) gilt ja

Sys → (2.1)

Abb → (2.2)

Rep → (2.3),

und nach Toth (2015a) gilt

E → ((3.1, 3.2, 3.3) = (Off, Hal, Abg)).

2.1. Die Relationen M, O, I und S* brauchen wir nicht zu behandeln, weil sie durch die obigen Zuordnungen bereits definiert sind und weil zudem

(U = Rep) → (2.3)

gilt (vgl. Toth 2015a).

2.2. Die Randrelation R*= (Ad, Adj, Ex). Man kann substituieren

Ad(Sys) = S = f(Sys), d.h. also Ad(Sys) = (Sys(Sys)).

Ferner ist

Adj = R(Sys, U) ∪ R(U, Sys) gdw. (R(Sys, U) ≠ R(U, Sys)), da sonst R = 0 ist.

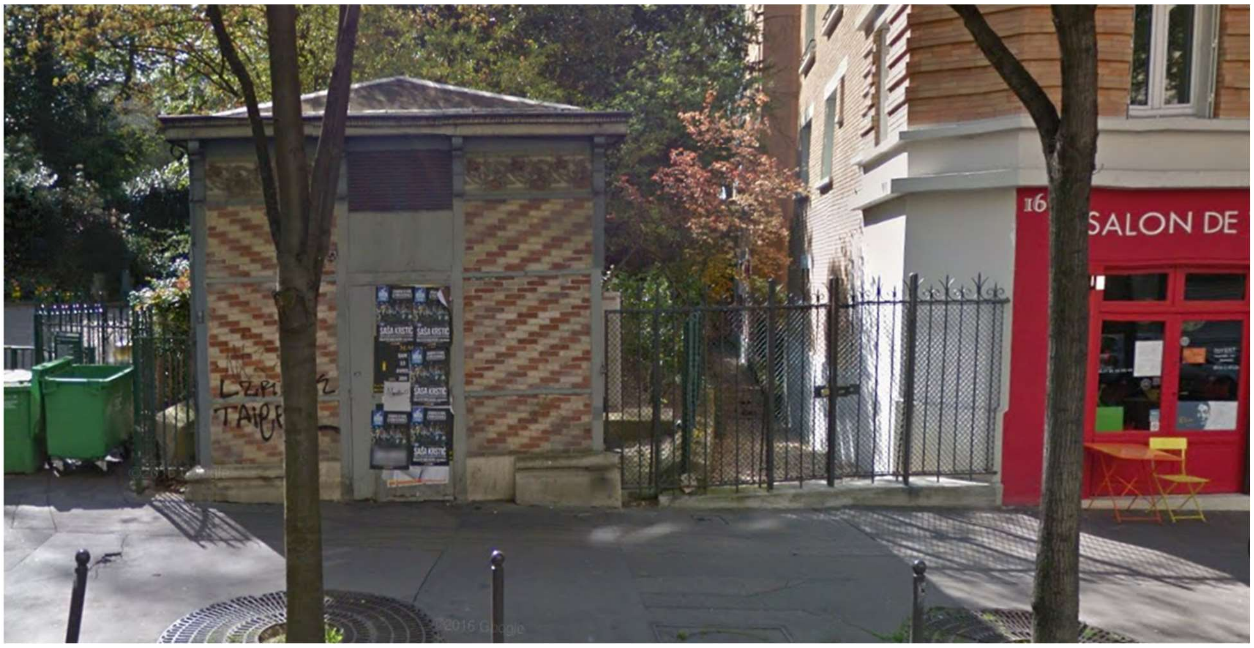
Ex ⊂ R* ist nur relativ zu R* exessiv, raumsemiotisch kann es Sys (Teilsystem), Abb (Gang, Korridor) oder Rep (Teilsystem, Saal, Abstellraum usw.) sein.

2.3. C = ($X_\lambda$, $Y_Z$, $Z_\rho$). Die Zentralitätsrelation ist definitiv invariant.

2.4. L = (Ex, Ad, In). Die Lagerelation ist definitiv invariant.

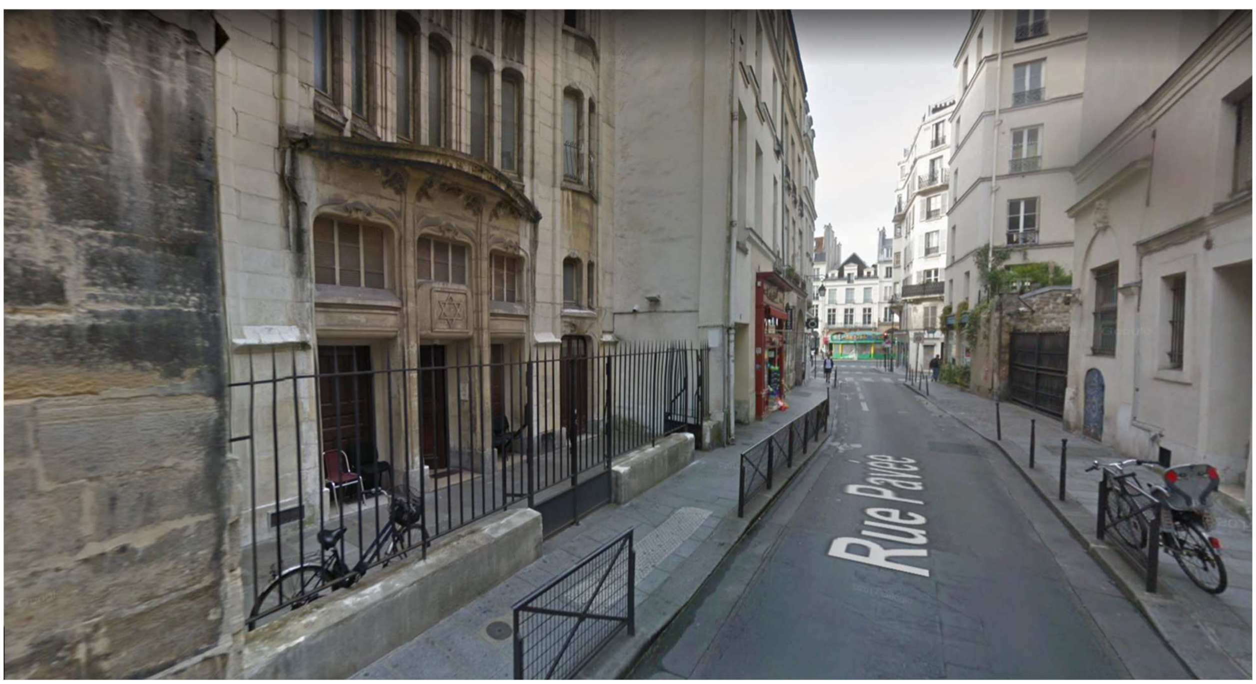
2.5. Die Ortsfunktionalitätsrelation Q = (Adj, Subj, Transj) ist am schwierigsten reduzierbar.

2.5.1. Adj kann sowohl exessiv, adessiv als auch inessiv sein. Zur Inessivität vgl. etwa das folgende ontische Modell



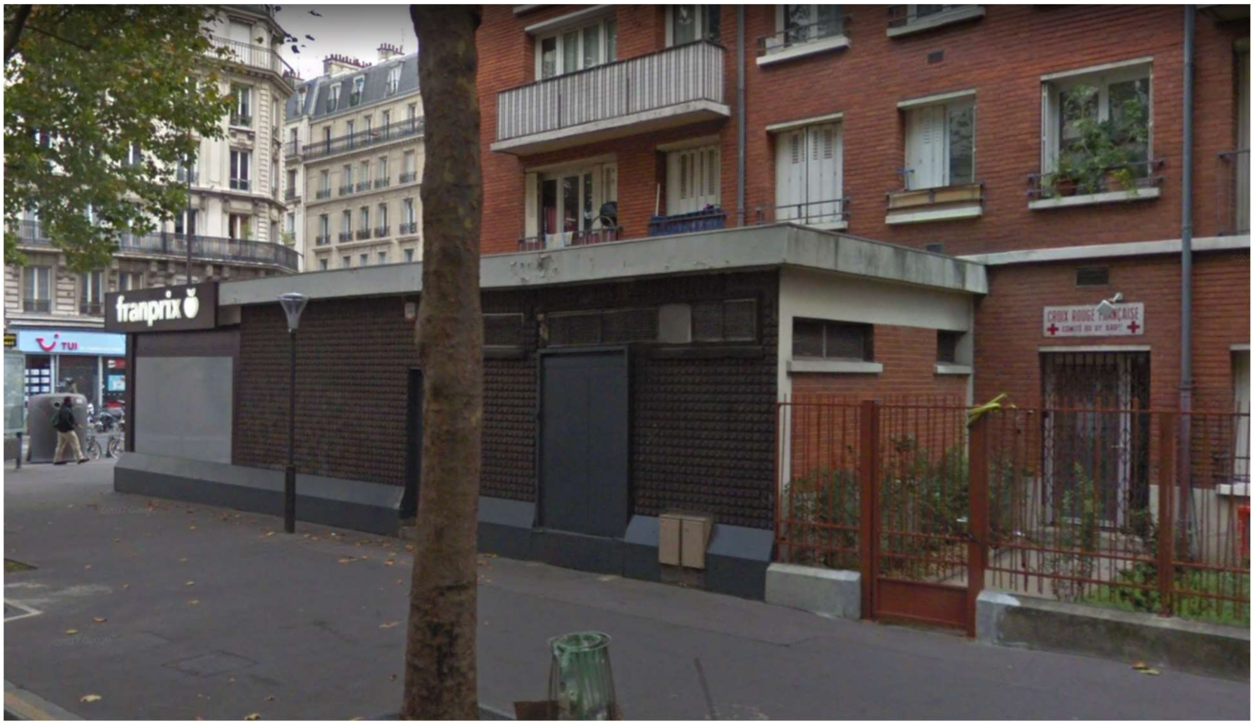

Avenue Gambetta, Paris.

2.5.2. Subj unterscheidet sich von Ex dadurch, das es beide von zwei referentiellen Objekten abdeckt, bei der Kategorie Sys also nicht nur Fälle wie




Rue Pavée, Paris,

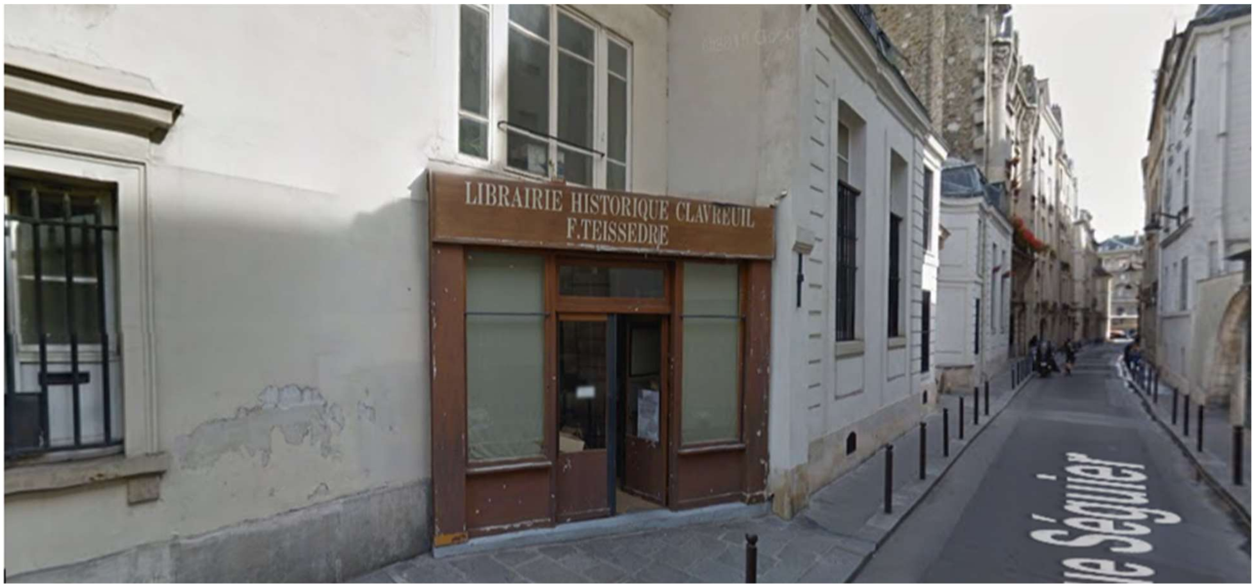
sondern auch die dazu konversen Fälle wie etwa




Rue Auguste Laurent, Paris,

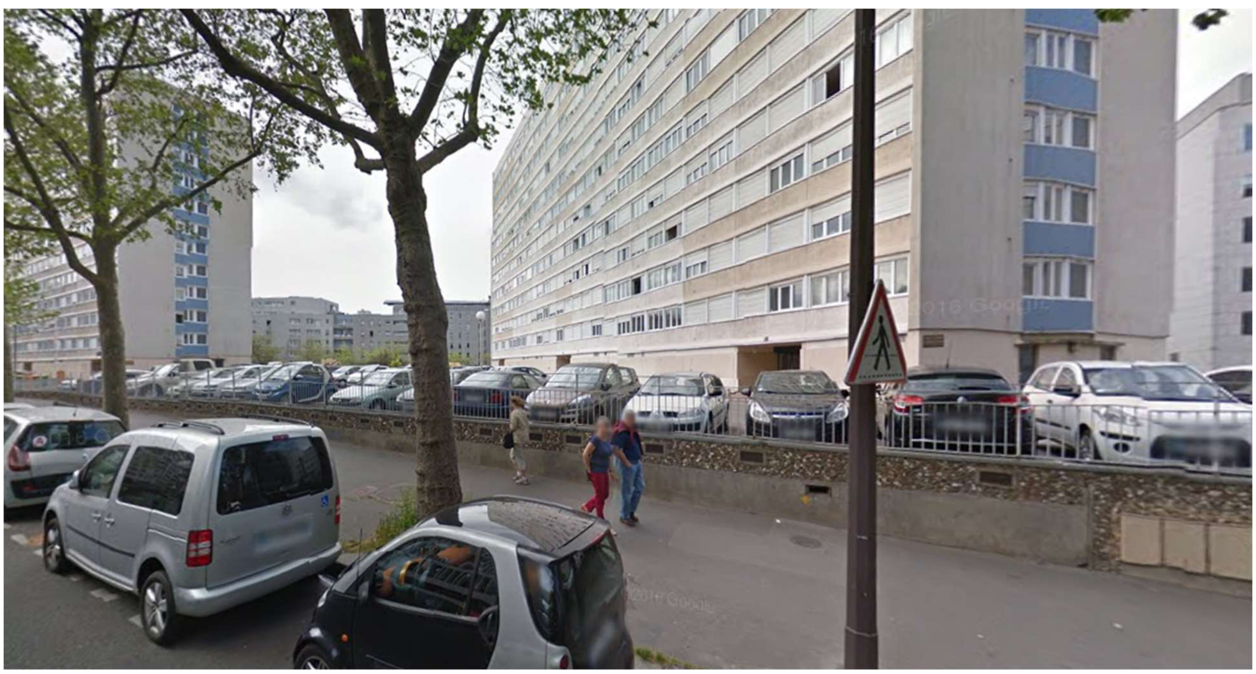
wo also nicht das abhängige, sondern das unabhängige System bei einem Paar von 2-seitig objektabhängigen Referenzsystemen exessiv ist.

2.5.3. Klarerweise invariant ist Transj, denn erstens tritt sie in zwei Formen auf: in der geometrischen ontischen Invariante (vgl. Toth 2015b) der (positiven oder negativen) Übereckrelationalität sowie lagerelational, d.h. diagonal, weshalb sie hier nicht nur abhängige Systeme wie



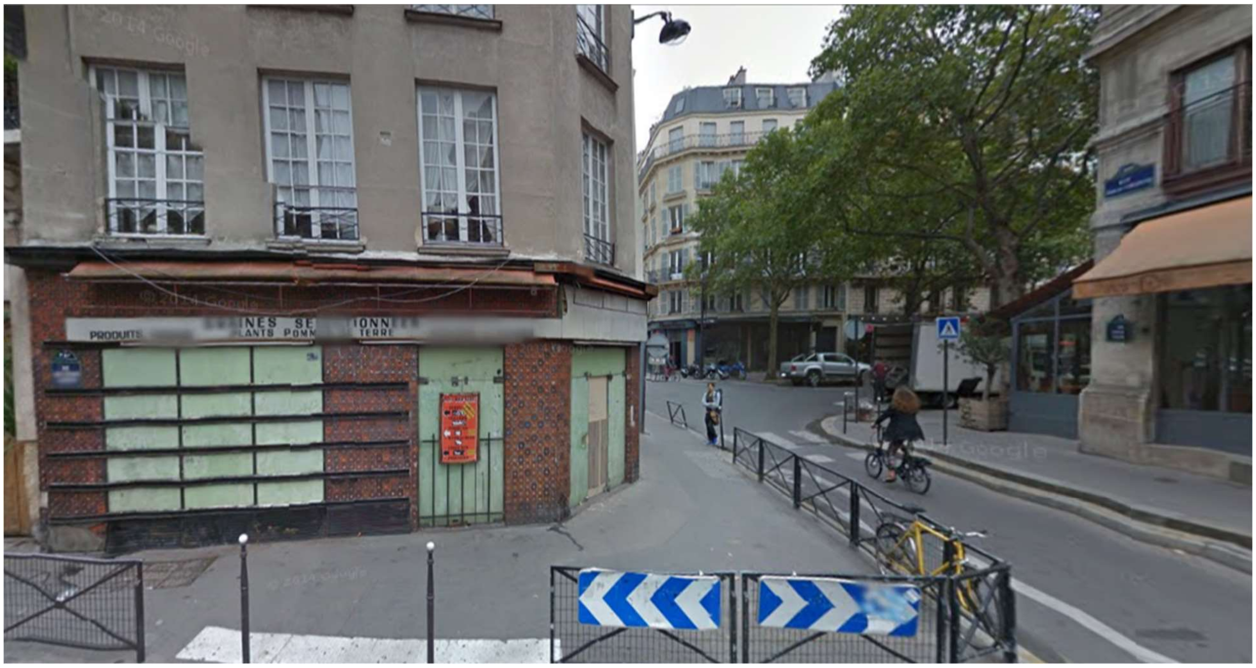

Rue Séguier, Paris,

sondern auch unabhängige Systeme wie etwa



Rue de Reuilly, Paris

umfaßt. Selbst Kombination von diagonaler Übereckrelationalität tritt auf



Rue Saint-Germain l'Auxerrois, Paris.

Insgesamt sind also bei Q die beiden ersten Teilrelationen Adj und Subj zwar nicht invariant, aber ontisch mehrdeutig, und die dritte Teilrelation Transj ist invariant.

2.6. Bei der Ordinationsrelation $O = (Sub, Koo, Sup)$ sind die Teilrelationen Sub und Sup klarerweise invariant, aber die Teilrelation Koo ist es nur innerhalb der ganzen Relation O, denn sonst ist sie lagetheoretisch mehrdeutig, d.h. koordiniert können exessive, adessive und inessive Objekte sein.

2.7. Die possessiv-copossessive Relation $P = (PP, PC, CP, PP)$ kann man mit Hilfe der in 2.5. behandelten Ortsfunktionalitätsrelation Q sehr einfach als nicht-invariant beweisen:

$PP = P(adj)P$

$PC = P(subj)C$

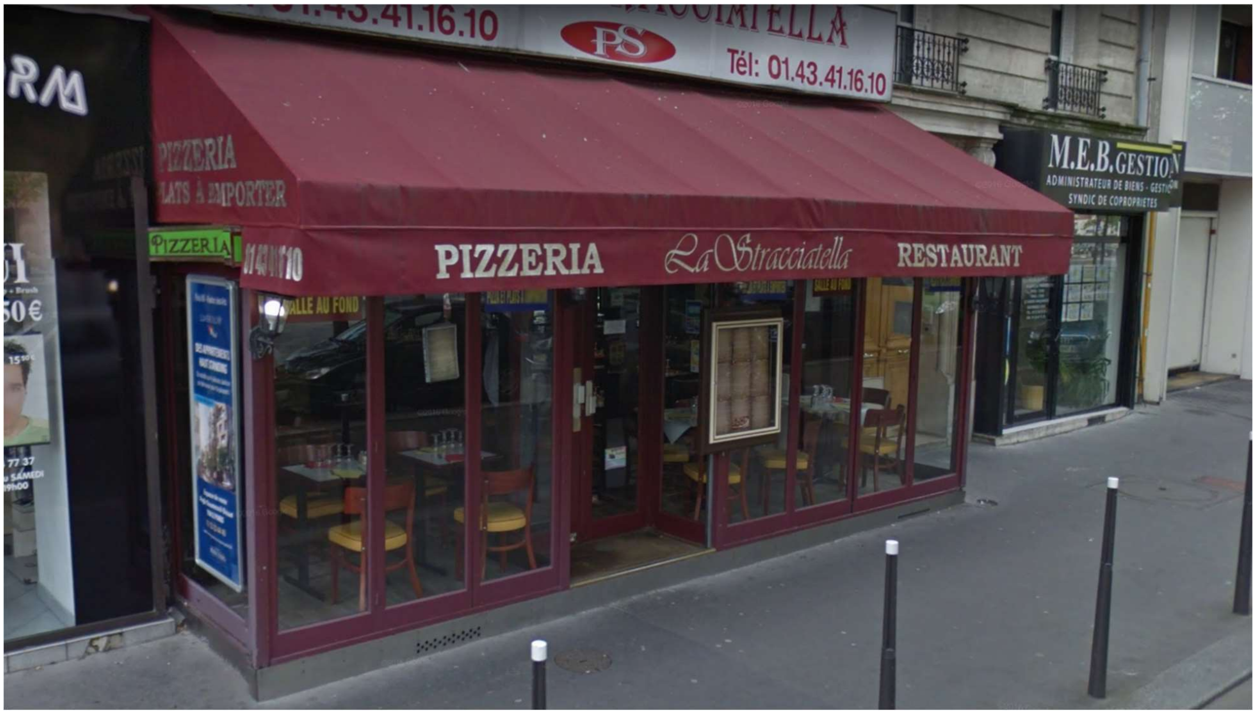
$CP = C(subj)P$

$CC = C(subj)C$.

Dazu gehört übrigens auch die zu CC konverse Relation CC°:

$CC° = C(subj)C$,

vgl.




Cours de Vincennes, Paris,

d.h. die beiden letzten ortsfunktionalen Definitionen sind gleich, da Subj ja lagetheoretisch insofern ambig ist, als sie sowohl exessiv als auch adessiv auftreten kann.

3. Wenn wir also zusammenfassen:

Sys, Abb, Rep, E

sowie

C, L

sind als ternäre Relationen invariant.

Als Subrelationen sind

Transj ⊂ Q, Sub ⊂ O und Sup ⊂ O

invariant.

Vorschlagsweise können wir also davon ausgehen, daß die anfänglich gegebene quaternäre ontische Relation

$\Omega = (M, O, I, E)$

genügt, um die 10 bis anhin als invariant behandelten ontischen Relationen zu definieren, allerdings nur unter der Voraussetzung, daß man zusätzlich ein Operatorensystem

$Op = ((\lambda, z, \rho), (ex, ad, in), transj, sub, sup)$

definiert. Die 10 ontischen Relationen mit ihren 31 Teilrelationen können dann einfach durch die Menge von Abbildungen

$Op \rightarrow \Omega$

erzeugt werden.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth (Hrsg.), Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Geometrie I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Grundlagen einer Modelltheorie der Ontik I-LVII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2016

Toth, Alfred, Das System der Raumsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017

Toth, Alfred, Ontische Funktionen der Subrelationen der Objektrelation 1-160. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018

29.10.2018