

Prof. Dr. Alfred Toth

Die Interaktion zweier Zeichen

1. Das Ergebnis dieser Studie teilweise vorwegnehmend, möchte ich vorausschicken, dass nur schon zwei interagierende Zeichen ein solches Ausmass an Komplexität bieten, dass das Studium von 3 und mehr interagierenden Zeichen zunächst enormer Vorarbeiten bedarf. Wenn wir uns hier also auf 2 Zeichen beschränken, so ist das zum vornherein eine verfälschende Vereinfachung, denn allein aus dem Peirce-Benseschen „Prinzip der katalytischen und autoreflexiven Selbstreproduzierbarkeit der Zeichen“ (Bense 1976, S. 163) resultiert, dass kein Zeichen allein auftreten kann. Nehmen wir aber z.B. einen Fall wie das Bild und sein Rahmen, den Renate Kübler in ihrer Tübinger Dissertation in einem Frühstadium der Semiotik untersucht hatte (Kübler 1970). Hier ist das Bild ein Zeichen und der Rahmen ein Zeichen, genauer ist das Bild wegen seiner Eigenrealität im Objektbezug ein indexikalisches Zeichen, aber der Rahmen hat je nachdem semiotische Funktion, die den ganzen Objektbezug als semiotisches Spektrum ausschöpft. In diesem einfachen Beispiel „Bild und Rahmen“ wird also ein Index mit einem Icon, einem Index oder einem Symbol kombiniert. Ergebnisse dieser Studie wiederum vorwegnehmend, ergeben sich aus diesen drei Kombinationen von Objektbezügen die folgenden Möglichkeiten:¹

Index \otimes Icon: $d \vee m \vee i \vee cB \vee o$

Index \otimes Index: m

Index \otimes Symbol: $d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$

d:= disjoint(A, B), m:= meet(A, B), e:= equal(A, B), i:= inside(A, B), cB:= coveredBy (A, B), ct:= contains(A, B), cv:= covers(A, B), o:= overlaps(A, B), die 8 Operationen des sog. Region Connection Calculus (vgl. Toth 2011).

2. Während also zwei Indizes einfach auf einander verweisen, gibt es bei der Kombination von Index und Icon sowie Index und Symbol bereits je 5 semiotische Möglichkeiten: Ist in unserem Beispiel der Rahmen z.B. symbolisch:

1. $d(\text{Bild}, \text{Rahmen})$. Der Schnitt der beiden Merkmalsmengen ist leer, d.h. es gilt $M(\text{Bild}) \cap M(\text{Rahmen}) = \emptyset$, es liegt eine symbolische Relation vor.

2. $m(\text{Bild}, \text{Rahmen})$. Die Hüllen beider Merkmalsmengen haben genau 1 (tangentialen) Punkt gemeinsam: $H(M(\text{Bild})) \cap H(M(\text{Rahmen})) = 1$. Alternativ über die Ränder definiert: $\partial M(\text{Bild}) \cap \partial M(\text{Rahmen}) = 1$. Es liegt also eine indexikalische Relation vor.

3. $ct(\text{Bild}, \text{Rahmen})$. Je nach Definition des RCC-Operators gilt $M(\text{Bild}) \subset M(\text{Rahmen})$ oder $M(\text{Rahmen}) \subset M(\text{Bild})$. Hier liegt eine iconische Relation vor.

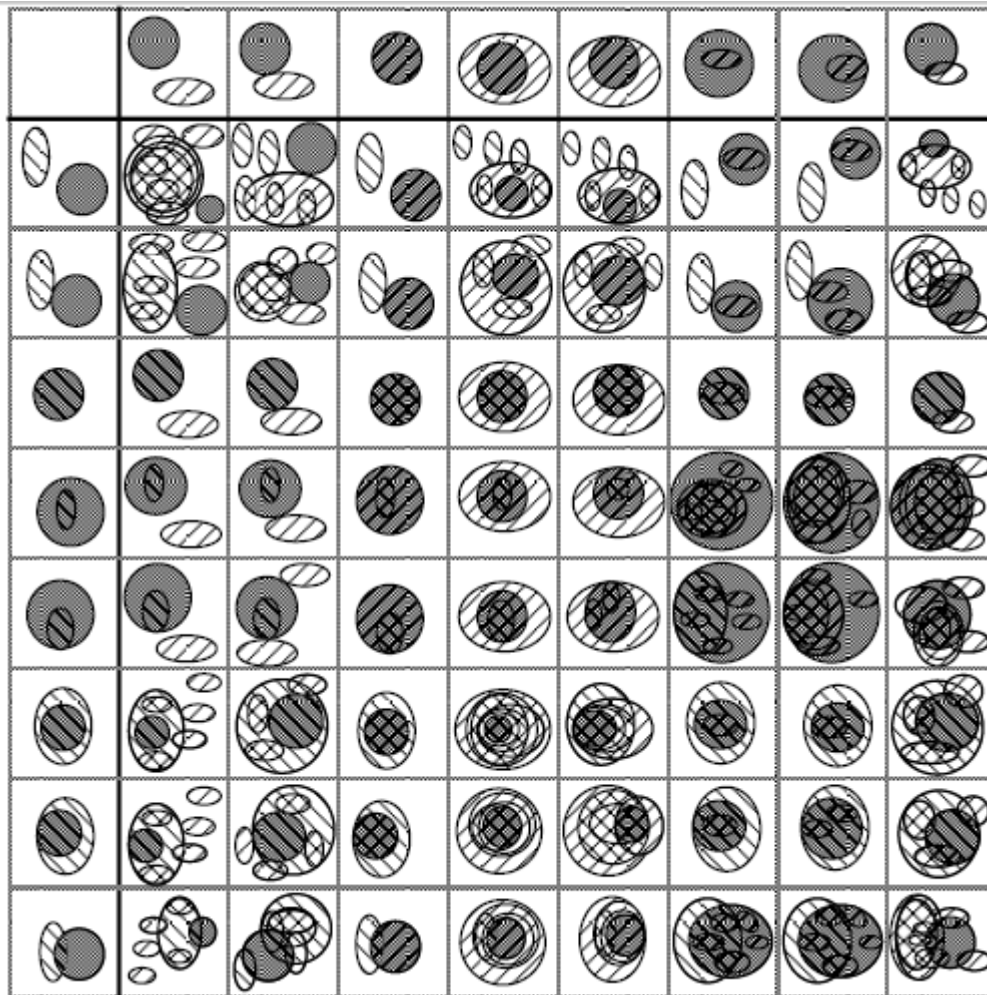
4. $cv(\text{Bild}, \text{Rahmen})$. Je nach Definition des RCC-Operators gilt: $cvM(X) \subseteq \bigcup_{\alpha \in A(X)} U_{\alpha(X)}$ mit entweder $X = \text{Bild}$ oder $X = \text{Rahmen}$. Es liegt wiederum eine iconische Relation vor.

5. $o(\text{Bild}, \text{Rahmen})$. Es gilt $M(\text{Bild}) \cap M(\text{Rahmen}) \neq \emptyset$, es liegt wiederum eine iconische Relation vor.

3. Bei 8 RCC-Operatoren und 2 Zeichen gibt es die folgenden 64 Möglichkeiten, in ich zwei Tabellen aus Egenhofer (1994) dargestellt werden, 1. als Disjunktionen von RCC-Operatoren:

	disjoint (B, C)	meet (B, C)	equal (B, C)	inside (B, C)	coveredBy (B, C)	contains (B, C)	covers (B, C)	overlap (B, C)
disjoint (A, B)	$d \vee m \vee e \vee i \vee cB \vee ct \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$	d	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$	d	d	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$
meet (A, B)	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee e \vee cB \vee cv \vee o$	m	$i \vee cB \vee o$	$m \vee i \vee cB \vee o$	d	$d \vee m$	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$
equal (A, B)	d	m	e	i	cB	ct	cv	o
inside (A, B)	d	d	i	i	i	$d \vee m \vee e \vee i \vee cB \vee ct \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$
coveredBy (A, B)	d	$d \vee m$	cB	i	$i \vee cB$	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee e \vee cB \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee i \vee cB \vee o$
contains (A, B)	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	$ct \vee cv \vee o$	ct	$e \vee i \vee cB \vee ct \vee cv \vee o$	$ct \vee cv \vee o$	ct	ct	$ct \vee cv \vee o$
covers (A, B)	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	$m \vee ct \vee cv \vee o$	cv	$i \vee cB \vee o$	$e \vee cB \vee cv \vee o$	ct	$ct \vee cv$	$ct \vee cv \vee o$
overlap (A, B)	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	o	$i \vee cB \vee o$	$i \vee cB \vee o$	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee ct \vee cv \vee o$	$d \vee m \vee e \vee i \vee cB \vee ct \vee cv \vee o$

und 2. als graphische Realiationen ihrer entsprechenden Mengendiagramme:



Bibliographie

Bense Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Egenhofer, Max J., Deriving the composition of binary topological relations. In: Journal of Visual Languages 5/2, 1994, S. 133-149

Kübler, Renate, Der Bilderrahmen im Licht seiner wichtigsten Funktionen. Diss. Tübingen 1970

Toth, Alfred, Anwendung der RCC auf die Semiotik. In: Electronic Journal for Semiotics,

13.1.2011