

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## Mengentheoretische Diagramme für semiotische mereo-topologische Relationen

1. Da die mereotopologischen Relationen Teil, echter Teil, Überlappung, externe Verbundenheit, tangentielle Verbundenheit und dessen Negation in der Mengentheorie entweder doppeldeutig sind oder gar nicht vorkommen, empfiehlt es sich, unsere bisherigen Arbeiten zur semiotischen Mereotopologie sozusagen mit Hilfe von den mengentheoretischen Venn-Diagrammen nachempfundenen Schemata zusammenzufassen. Hierzu bedienen wir uns der Übersicht in Aurnague/Vieu/Borillo (1997, S. 7):

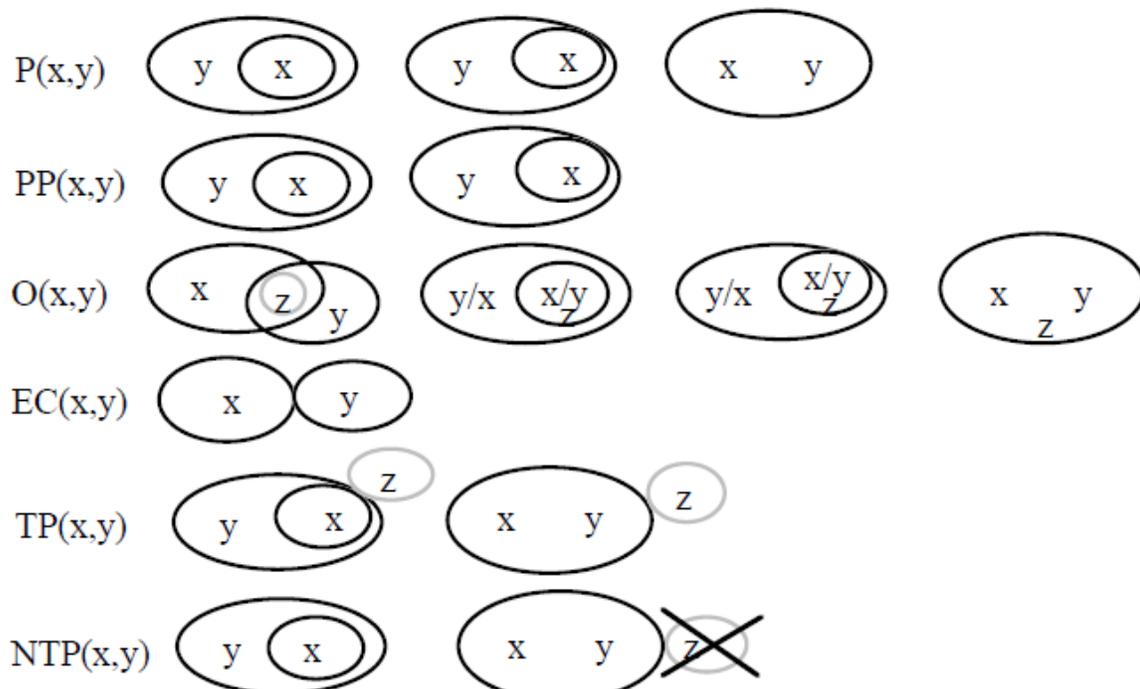


Figure 2

2. Ein Teil ( $P(x, y)$ ) kann sich somit in einer Menge einer Menge oder einfach als Element in dieser befinden. Hier wird also der Unterschied zwischen Inklusion und Elementschafft aufgehoben. Ferner kann eine Teilmenge ihre Obermenge tangential berühren. Bei echter Teil-Relation ( $(PP(x, y))$ ) scheidet die Elementschafft aus.

Bei der Überlappung ( $(PO(x, y))$ ) gibt es im Gegensatz zum Schnitt sogar vier Möglichkeiten, und zwar neben der sich in der Schnittmenge zweier Mengen befindlichen dritten Menge kann diese einfach in der Teilmenge einer Menge enthalten sein. Für diese Variante kommen alle drei Parthood-Relation ( $(PP(x, y))$ ) in Frage.

Bei der von vielen Mereotopologen nicht unterschiedenen Relation „ $x$  est extérieurement connecté à  $y$ “ ( $(EC(x, y))$ , Aurnague/Vieu/Borillo 1997, S. 7) liegt einfach tangentiale Berührung vor, allerdings darf sich keine der Mengen innerhalb der anderen befinden. Vgl. die nächste Relation  $TP(x, y)$ .

Die an sich entbehrbare Relation  $NTP(x, y)$  dient einfach dem Ausschluss einer tangentialen Relation.

## **Bibliographie**

Aurnague, Michel/Vieu, Laure/Borillo, Andrée, Eprésentation formelle des concepts spatiaux dans la langue. In: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1003/1003.4894.pdf> (1997)

21.12.1997