

Prof. Dr. Alfred Toth

Gemischte Kategorien und gemischte Spuren

1. In Toth (2009) hatten wir eine Art von Minimaltheorie von semiotischen Kategorien und Spuren untersucht und haben sie „strukturell“ (d.h. weitgehend informell) wie folgt definiert:

1.1. Minimum einfache Kategorie =

$$A \rightarrow B$$
$$m(A \rightarrow B) = [a.b]$$

1.2. Minimum einfache Spur =

$$A \rightarrow B \rightarrow C$$
$$s(A \rightarrow B \rightarrow C) \rightarrow [[b.c], [c.a]]$$

1.3. Minimum komplexe Kategorie =

$$A.B \rightarrow C.D$$
$$m(A \rightarrow C) = [a.c]$$
$$m(B \rightarrow D) = [b.d]$$

1.4. Minimum komplexe Spur =

$$A.B \rightarrow C.D \rightarrow E.F$$
$$s(A \rightarrow C \rightarrow E) \rightarrow [[c.e], [e.a]]$$
$$s(B \rightarrow D \rightarrow F) \rightarrow [[d.f], [f.b]]$$

2. Alle in den obigen 2 Spuren- und 2 Kategorien-Typen involvierten Abbildungen sind homogen, d.h. strikt nach Domänen und Codomänen abgetrennt. Es ist aber theoretisch auch möglich, Abbildung von und nach gemischten Domänen und Codomänen vorzunehmen.

2.1. Minimum komplexe gemischte Kategorie :

$$A.B \rightarrow C.D$$

$$m(A \rightarrow D) = [a.d]$$

$$m(B \rightarrow C) = [b.c]$$

2.2. Minimum komplexe gemischte Spur =

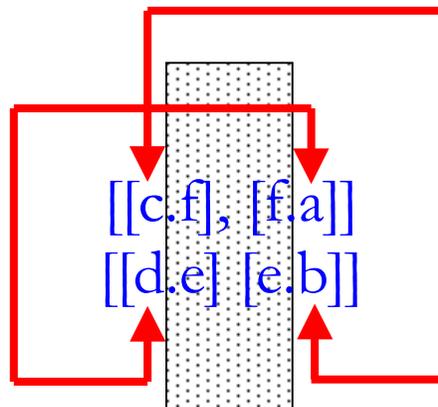
$$A.B \rightarrow C.D \rightarrow E.F$$

$$s(A \rightarrow C \rightarrow E) \rightarrow [[c.f], [f.a]]$$

$$s(B \rightarrow D \rightarrow F) \rightarrow [[d.e] [e.b]]$$

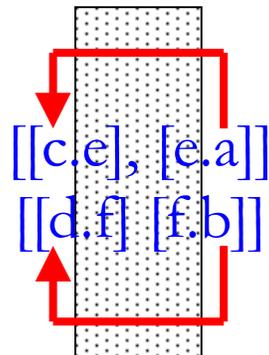
Damit erhalten wir folgendes Schema (vgl. Toth 2009).

(blau Spuren, rot Kategorien, schraffiert Identitätsfeld):

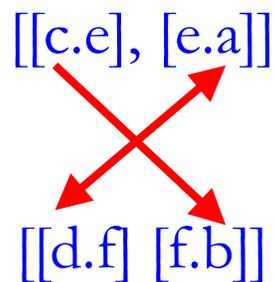


Eine minimale komplexe gemischte Kategorie ist die konverse Relation aus der Codomäne des 2. Gliedes des 1. Paares und der Domäne des 1. Gliedes des 2. Paares sowie der Codomäne des 2. Gliedes des 2. Paares und der Domäne des 1. Gliedes des 1. Paares von Abbildungen, sofern die Codomäne des 1. Gliedes und die Domäne des 2. Gliedes des 1. Paares sowie die Codomäne des 1. Gliedes und die Domäne des 2. Gliedes des 2. Paares identisch sind.

Wenn wir diesem Schema dasjenige aus Toth (2009) der homogenen Kategorien und Spuren gegenüberstellen:



dann erkennt man, dass das Verhältnis zwischen den beiden Schemata chiasmatisch ist:



Man müsste anhand von nicht-minimalen Kategorien und Spuren untersuchen, ob bei allen möglichen Kombinationen homogener und gemischter Abbildungen chiasmatische Relationen vorliegen.

Bibliographie

Toth, Alfred, Der Zusammenhang von Kategorien und Spuren durch Identitätsfelder. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics (erscheint, 2009b)

22.10.2009