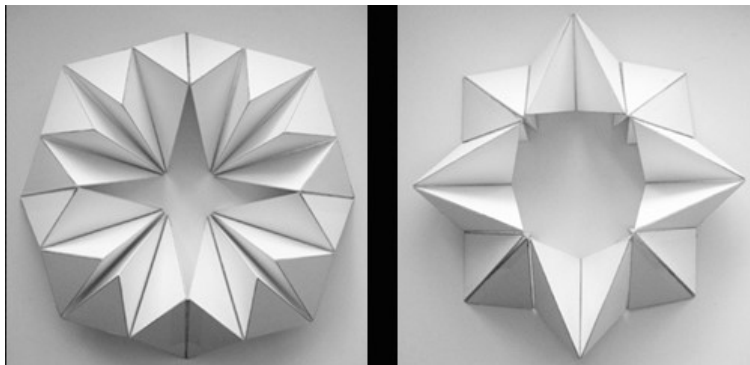


Umstülpung und Ausstülpung in der komplexen Objektebene

1. Zur ontischen Grundlegung von Umstülpung und Ausstülpung vgl. Toth (2015). Das im folgenden benutzte ontische Beschreibungsmodell wurde in Toth (2025a, b) entwickelt.

2. Umstülpung

DEFINITION 1. Sei $S = \langle R[S, S^*], R[T, S], \underline{T} \rangle$. Dann existiert eine Umstülpung S^{*-1} von $S^* = [S_i, U_j]$ gdw. $S^{*-1} = [U_i, S_j]$.

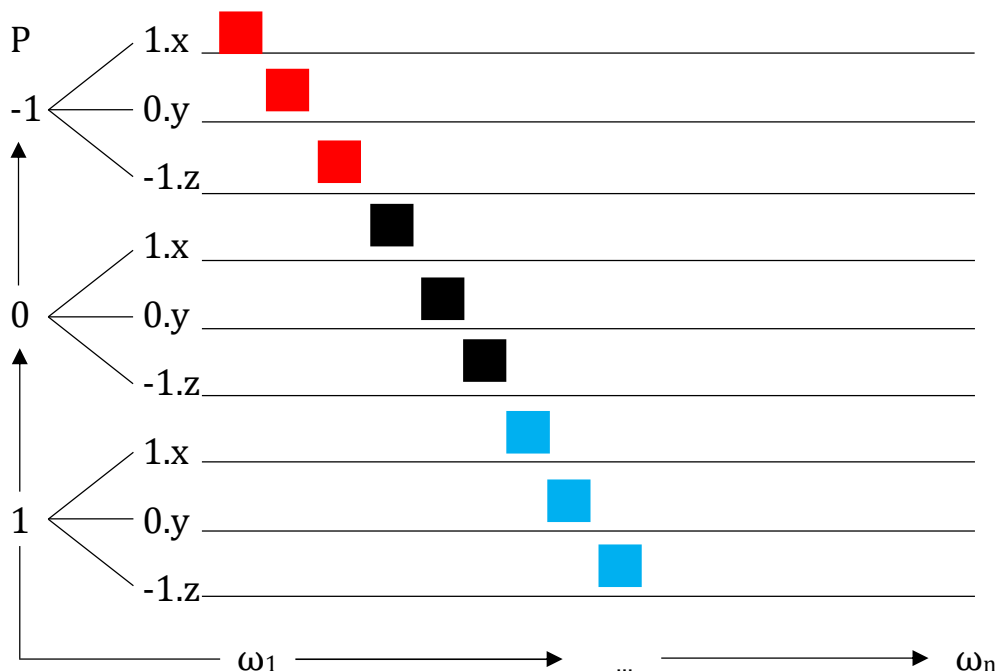


© Fred Voß (Hannover)

Bei Umstülpung werden in der komplexen Objektebene Innen und Außen vertauscht; der Rand fungiert als Spiegelachse und wird selbst an 0 gespiegelt.

$$u: \Omega = f((-1.x)^n, (0.y)^m, (1.z))^o \rightarrow ((1.x)^n, (0.y)^m, (-1.z))^o$$

mit $x, y, z, n, m, o \in (P = (-1, 0, 1))$.



Die zugehörige Objektmatrix ist:

Ω/ω_i	ω_1	ω_2	ω_3
z	(z, ω_1)	(z, ω_2)	(z, ω_3)
y	(y, ω_1)	(y, ω_2)	(y, ω_3)
x	(x, ω_1)	(x, ω_2)	(x, ω_3)

3. Ausstülpung

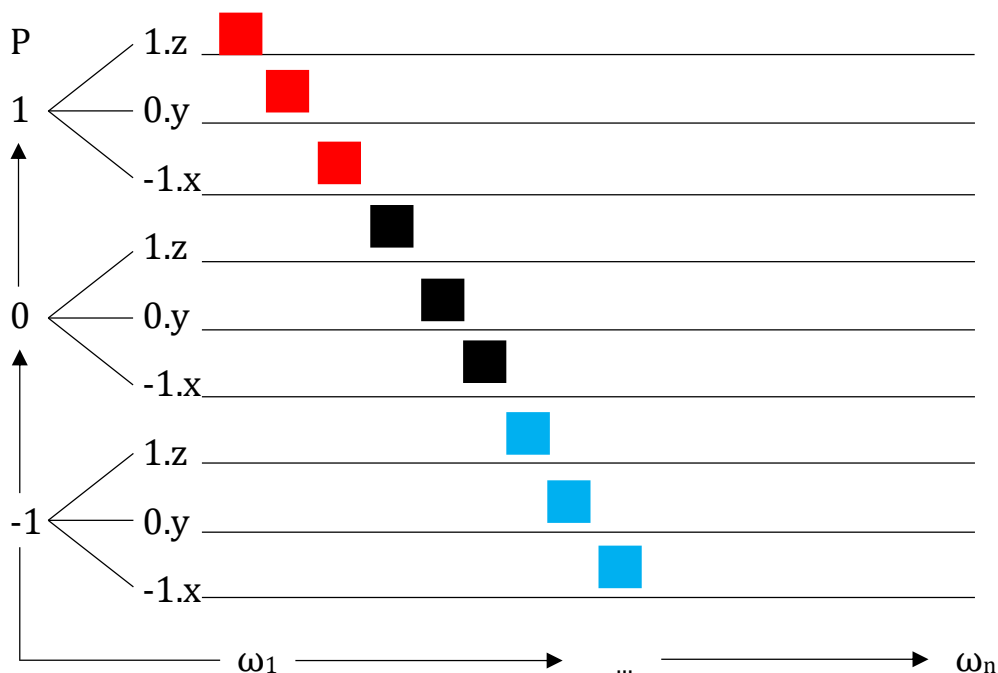
DEFINITION 2. Sei $S = \langle R[S, S^*], R[T, S], \underline{T} \rangle$. Dann existiert eine Ausstülpung $T^{-1} \subset S^* = [S_i, U_j]$ gdw. $T^{-1} \subset [U_i, S_j]$.



Schaffhauserstr. 554, 8052 Zürich Oberstr. 275, 9014 St. Gallen

Bei Ausstülpung werden Adessivität und Exessivität vertauscht; der Rand fungiert als Spiegelachse, bleibt als konstant.

u: $\Omega = f((-1.x)^n, (0.y)^m, (1.z))^o \rightarrow ((1.x)^n, (0.y)^m, (-1.z))^o$



Die zugehörige Objektmatrix ist:

Ω/ω_i	ω_1	ω_2	ω_3
x	(x, ω_1)	(x, ω_2)	(x, ω_3)
y	(y, ω_1)	(y, ω_2)	(y, ω_3)
z	(z, ω_1)	(z, ω_2)	(z, ω_3)

Im Gegensatz zur Ausstülpung, die lediglich ein Wechsel der konversen Lage-
relationen Adessivität und Exessivität ist, ändert sich also bei der Umstül-
pung die Ordnung von P.

Literatur

Toth, Alfred, Umstülpung und Ausstülpung. In: Electronic Journal for Mathe-
matical Semiotics 2015

Toth, Alfred, Orte von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical
Semiotics 2025a

Toth, Alfred, Orte von Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical
Semiotics 2025b

23.3.2025