Algebraischen Topologie I

Prof. Dr. Birgit Richter

Sommersemester 2005

Trennungsaxiome – ein winziger Überblick

Die folgende Auswahl von Trennungsaxiomen beruht auf persönlichem Geschmack. Es gibt noch etliche andere. Wenn Sie algebraische Topologie betreiben, kommen Sie meistens mit T_2, $T_1 + T_3$ oder $T_1 + T_4$ aus.

Definition Ein topologischer Raum $(X, \mathcal{T})$ heisst

- T_0-Raum, wenn von je zwei verschiedenen Punkten aus X mindestens einer eine Umgebung besitzt, die den anderen nicht enthält.
- T_1-Raum, wenn von je zwei verschiedenen Punkten aus X jeder eine Umgebung besitzt, die den anderen Punkt nicht enthält.
- T_2-Raum (hausdorffsch), wenn je zwei verschiedene Punkte aus X disjunkte Umgebungen besitzen.
- T_3-Raum, wenn jede abgeschlossene Menge A in X und jeder Punkt aus $X \backslash A$ disjunkte Umgebungen besitzen.
- T_4-Raum, wenn es zu je zwei abgeschlossenen disjunkten Mengen A und B Umgebungen gibt, die disjunkt sind.

Ein passendes Bild finden Sie in *B.v.Querenburg*, Mengentheoretische Topologie, 3. Auflage, Springer Verlag 2001, Seite 84.