

Cohn-Vossen, S.

Existenz kürzester Wege. (German) JFM 62.0861.01
Compositio math., Groningen, 3, 441-452 (1936).

Es werden Räume mit einer Entfernungsfunktion (ab) betrachtet, wobei das Dreiecksaxiom der metrischen Räume gilt, das Symmetrieaxiom aber nur in einer stark abgeschwächten Form, ferner ein Axiom über die lokale Existenz kürzester Verbindungen, sowie ein hiermit verwandtes Axiom. Der Punkt b heißt "zwischen" a und c gelegen, wenn $(ab) + (bc) = (ac)$ ist; abgeschlossene Mengen, die stetige Bilder von Intervallen bzw. von Halbgeraden sind, heißen "Strecken" bzw. "Strahlen", falls von je drei sukzessiven Punkten der mittlere "zwischen" den beiden anderen liegt. Es wird bewiesen: Zu jedem Punktepaar a, b existiert entweder eine Strecke ab oder ein von a ausgehender Strahl, dessen Punkte alle zwischen a und b liegen. Ist der Raum vollständig, so existiert immer eine Strecke ab . Ist der Raum im kleinen kompakt, so gilt weiter: Falls kein Strahl endlicher Länge existiert, ist jede beschränkte Menge kompakt.

Reviewer: [Hopf, H., Prof. \(Zürich\)](#)

Cited in **1** Review
Cited in **10** Documents

Full Text: [EuDML](#)