Bledsoe, W. W.; Morse, A. P.
A topological measure construction. (English) Zbl 0133.00105
Pac. J. Math. 13, 1067-1084 (1963).

Die Verff. verallgemeinern die in metrischen Räumen und auch in lokalkompakten Hausdorffschen Räumen wohlbekannte Theorie der regulären Maßfunktionen auf allgemeinere topologische Räume. Die Hauptergebnisse lauten folgendermaßen. Es sei φ ein äußeres Maß auf dem topologischen Raum S mit der Eigenschaft, daß es für $C \subset B \subset S$, C abgeschlossen, B offen, $T \subset S$, $\varphi(T) < \infty$ und $\varepsilon > 0$ eine offene Menge D und eine abgeschlossene Menge C' gibt mit $C' \subset C \cap D$, $\overline{D} \subset B$ and $\varphi(C \cap T) \leq \varphi(C' \cap T) + \varepsilon$. Dann sind die folgenden Aussagen equivalent:

(1) Für $\overline{A} \cap \overline{B} = \emptyset gilt \varphi(A \cup B) = \varphi(A) + \varphi(B)$,

(2) jede offene F_σ-Menge ist p-meßbar.

Diese Bedingungen sind insbesondere erfüllt, wenn die Topologie regulär und φ folgendermaßen definiert ist. Es seien H ein System von Teilmengen von S und g eine auf H definierte nichtnegative Mengenfunktion. Für jede offene Überdeckung F von S setzen wir

$$\varphi_F(A) = \inf\{\sum_i^\infty g(B_i) : B_i \in H,\ A \subset \bigcup_1^\infty B_i,\ B_i \subset C_i \in F\}$$

für $A \subset S$, und wir bezeichnen mit $\varphi(A)$ die obere Grenze von $\varphi_F(A)$, wenn F alle offenen Überdeckungen von S durchläuft.

Reviewer: Á. Császár

For a scan of this review see the web version.

MSC:

28-XX Measure and integration

Keywords:

measure theory

Full Text: DOI