JOURNAL OF APPROXIMATION THEORY 2, 450 (1969)

NOTE

Bemerkung zu „Lineare Approximationsoperatoren in (*M*)-Räumen“

EBERHARD SCHOCK

Dies ist eine Verallgemeinerung der Aussage und eine Korrektur des Beweises von Satz 1 ([*1*], S. 367).

SATZ. *Es sei E ein* (F)*-Raum,* $U(E)$ *ein Fundamentalsystem von Nullumgebungen von E. Für alle* $U \in U(E)$ *gebe es eine monotone Nullfolge positiver Zahlen* α_i *und Teilräume* E_i *mit* $\dim E_i \leqslant i$*, so daß für alle* $x \in E$ *gilt*

$$\lim_{i\to\infty} \alpha_i^{-1} \rho(x, p_U, E_i) = 0. \qquad (*)$$

Dann ist E ein (M)*-Raum.*

Beweis. Sei

$$V = \bigcap_{i \geqslant 0} \{x \in E, \rho(x, p_U, E_i) \leqslant \alpha_i\}.$$

V ist abgeschlossen, absolutkonvex und absorbierend; denn wegen (*) ist $m_x = \sup \alpha_i^{-1} \rho(x, p_U, E_i) < \infty$, also $x \in m_x V$. Also ist V eine Nullumgebung. Aus $\delta_i(V, U) \leqslant \alpha_i$ folgt dann die Behauptung des Satzes.

LITERATUR

1. E. SCHOCK, Lineare Approximationsoperatoren in (M)-Räumen. *J. Approx. Theory* **1** (1968), 365–373.