Gewichtete Fréchet- und (LB)-Räume holomorpher Funktionen

Abstract. Im ersten Teil der Arbeit werden gewichtete Frécheträume holomorpher Funktionen $HW(G)$ bzw. $HW_0(G)$ betrachtet, d.h. für eine wachsende Folge $W = (w_n)_{n\in\mathbb{N}}$ strikt positiver stetiger Funktionen (Gewichte) auf einer offenen Teilmenge G von $\mathbb{C}^N$ wird der projektive Limes der Banachräume $Hw_n(G) := \{f \in H(G); \|f\|_n := \sup_{z\in G} w_n(z)|f(z)| < \infty\}$ bzw. $H(w_n)_0(G) := \{f \in H(G); w_n f$ verschwindet in ∞ auf $G\}$ gebildet. Unter relativ allgemeinen Voraussetzungen wird eine Charakterisierung der Eigenschaften Schwartz, Montel und reflexiv gegeben. Eine Anwendung der von Bierstedt und Bonet eingeführten Klasse $\mathcal{W}$ von Gewichten auf dem Einheitskreis liefert eine notwendige und hinreichende Bedingung für quasinormabel und die Dichtheitsbedingung.
Im zweiten Teil werden für eine fallende Folge $\mathcal{V} = (v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ von Gewichten auf G die induktiven Limites $\mathcal{V}H(G)$ bzw. $\mathcal{V}_0H(G)$ der Räume $Hv_n(G)$ bzw. $H(v_n)_0$ gebildet. Unter erneuter Benutzung der Klasse $\mathcal{W}$ wird eine Charakterisierung der dualen Dichtheitsbedingungen gegeben und der Zusammenhang mit der projektiven Darstellung untersucht.