

Operatorentheorie für Numerische Analysis – 14. Übungsblatt

Aufgabe 40:

Sei $(A, D(A))$ Generator einer starkstetigen Halbgruppe $(T(t))_{t \geq 0}$ auf einem Banachraum X . Betrachte die stetige Inhomogenität

$$f_y(s) := T(s)y, \quad s \geq 0$$

für beliebiges $y \in X$.

Zeigen Sie: $(ACP)_{0, f_y}$ besitzt eine milde Lösung aber für bestimmte y (welche?) ist dies keine klassische Lösung. Zeigen Sie weiterhin, dass es gar keine klassische Lösung geben kann.