

Spektraltheorie  
FSU Jena - SS 2008  
Übungsserie 01

Dr. Rainer Oloff

April 16, 2008

---

**Aufgabe 01**

Betrachten die Definition der Präkompaktheit: Eine Teilmenge  $M$  eines metrischen Raumes  $(E, d)$  ist *präkompakt*, wenn zu jedem  $\varepsilon > 0$  Elemente  $x_1, \dots, x_n \in E$  existieren, mit

$$M \subset \bigcup_{i=1}^n B_\varepsilon^o(x_i)$$

Zeigen Sie: In obiger Definition kann auch  $x_1, \dots, x_n \in M$  gefordert werden, ohne den Begriff zu verändern.