

Kapitel 6

Der n -dimensionale euklidische Raum \mathbb{R}^n ; Funktionen mit mehreren Veränderlichen

6.1 Der Raum \mathbb{R}^n

6/1/19

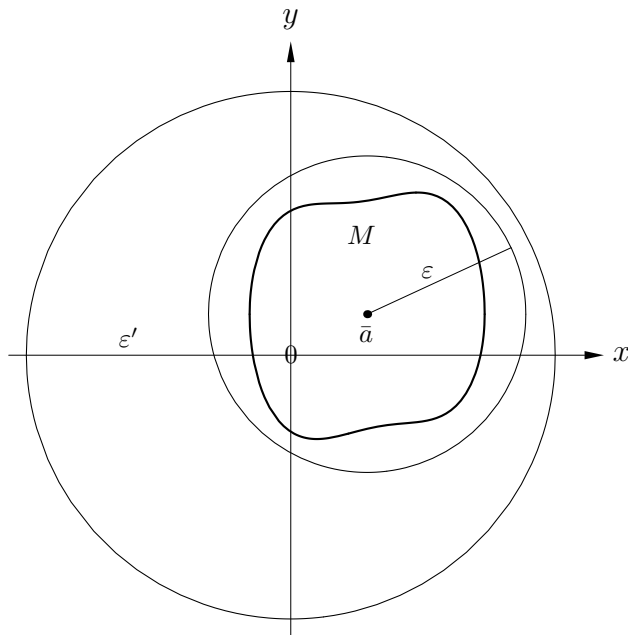


Abb. 6.3 Ist $\mathbb{M} = \mathbb{R}^n$, dann gibt es ein $\bar{a} \in M$, so daß $M \subseteq U_\varepsilon(\bar{a}) = \{\bar{x} : |\bar{x} - \bar{a}| < \varepsilon\}$. Da \mathbb{R}^n ein Null-element enthält, kann in \mathbb{R}^n stets $\bar{a} = \bar{0}$ gewählt werden (in beliebigen metrischen Räumen existiert keine Null!). Also $M \subseteq U_{\varepsilon'}(\bar{0})$ und somit $|\bar{x}| < \varepsilon'$ für jedes $\bar{x} \in M$.