

## Kapitel 6

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

#### 6.1 Der Raum $\mathbb{R}^n$

6/1/19

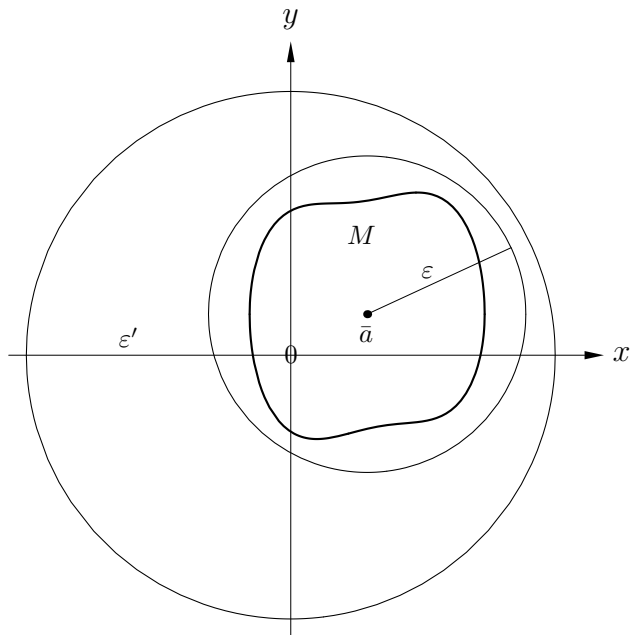


Abb. 6.3 Ist  $\mathbb{M} = \mathbb{R}^n$ , dann gibt es ein  $\bar{a} \in M$ , so daß  $M \subseteq U_\epsilon(\bar{a}) = \{\bar{x} : |\bar{x} - \bar{a}| < \epsilon\}$ . Da  $\mathbb{R}^n$  ein Nullelement enthält, kann in  $\mathbb{R}^n$  stets  $\bar{a} = \bar{0}$  gewählt werden (in beliebigen metrischen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