

## Kapitel 6

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

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

**Definition.** (*offene Menge*)

6/1/14

Es sei  $M \subseteq \mathbb{M}$ .

$M$  heißt *offen* (in  $\mathbb{M}$ )

$\stackrel{\text{Df}}{=} \text{Für jedes } a \in M \text{ gibt es ein } \varepsilon > 0, \text{ so daß } U_\varepsilon(a) \subseteq M.$

(Mit jedem  $a \in M$  gehört noch eine ganze  $\varepsilon$ -Umgebung zu  $M$ , vgl. auch Abb. 6.2.)

**Definition.** (*abgeschlossene Menge*)

6/1/26

Eine Menge  $M \subseteq \mathbb{M}$  ist *abgeschlossen*

$\stackrel{\text{Df}}{=} \text{Jeder Häufungspunkt von } M \text{ gehört zu } M.$

#### Schwerpunkte für die Wiederholung von Kapitel 6

- Definitionen: offene und abgeschlossene Menge;

6/7/6