

## Kapitel 2

### Reelle Zahlen

#### 2.1 Eigenschaften der reellen Zahlen – Axiome

**Definition.** Es seien  $a, b \in \mathbb{R}$  und  $a \leq b$ .

2/1/4

$$[a, b] \stackrel{\text{Df}}{=} \{x \in \mathbb{R} : a \leq x \leq b\},$$

$$[a, b) \stackrel{\text{Df}}{=} \{x \in \mathbb{R} : a \leq x < b\},$$

$$(a, b] \stackrel{\text{Df}}{=} \{x \in \mathbb{R} : a < x \leq b\},$$

$$(a, b) \stackrel{\text{Df}}{=} \{x \in \mathbb{R} : a < x < b\}.$$

**Bez.:**  $[a, b]$  heißt *abgeschlossenes Intervall* von  $a$  bis  $b$ ;  
 $[a, b)$  und  $(a, b]$  sind *halboffene Intervalle*,  
 und  $(a, b)$  heißt *offenes Intervall* von  $a$  bis  $b$ .