

## Kapitel 2 Reelle Zahlen

### 2.3 Mengen von reellen Zahlen

#### Satz 2.8

2/3/4

- (1) *Jede nicht leere und nach oben beschränkte Menge von reellen Zahlen besitzt eine obere Grenze.*
- (2) *Jede nicht leere und nach unten beschränkte Menge von reellen Zahlen besitzt eine untere Grenze.*
- (3) *Jede nicht leere und beschränkte Menge von reellen Zahlen besitzt eine obere und eine untere Grenze.*

**Bemerkung.** Teil (1) des Satzes heißt: *Satz von der oberen Grenze*. Er hat grundlegende Bedeutung für die Analysis. (1) ist unter anderem auch äquivalent zum Intervallschachtelungsaxiom, d.h., man kann anstelle von Axiom IV für die reellen Zahlen auch den Satz von der oberen Grenze wählen.

2/3/5

#### Schwerpunkte für die Wiederholung von Kapitel 2

- Satz von der oberen Grenze;

2/5/8
-------