

# Programmierkurs Java

## UE 12 - Enums

Dr.-Ing. Dietrich Boles

- Motivation
- Enums
- Zusammenfassung

```
class Kompass {  
    final static int NORD = 0;  
    final static int OST  = 1;  
    final static int SUED = 2;  
    final static int WEST = 3;  
  
    Kompass(int richtung) { ... }  
    ...  
}
```

Wert muss zwischen 0 und 3 liegen;  
Konstante benutzen: Kompass.OST, ...

```
void main() {  
    Kompass k1 = new Kompass(Kompass.OST);  
    Kompass k2 = new Kompass(8);  
    ...  
}
```

Laufzeitfehler

- Enums = Aufzählungstypen (ab Java 5.0)
- Beispiel:

```
enum Richtung { NORD, OST, SUED, WEST }
```

```
class Kompass {
```

```
    Kompass(Richtung richtung) { ... }
```

```
    ...
```

```
}
```

```
void main() {
```

```
    Kompass k1 = new Kompass(Richtung.OST);
```

```
    Kompass k2 = new Kompass(8);
```

```
    ...
```

```
}
```

Syntaxfehler



# Enums (2)

- Schlüsselwort `enum`
- Einführung eines neuen Typs

```
enum Jahreszeit { Fruehling, Sommer, Herbst, Winter }
```

```
public class EnumTest {
    public static void main(String[] args) {
        Jahreszeit zeit = Jahreszeit.Sommer;
        System.out.println("Es ist " + zeit); // Es ist Sommer
        switch (zeit) {
            case Fruehling: System.out.println("spring"); break;
            case Sommer:    System.out.println("summer"); break;
            case Herbst:     System.out.println("autumn"); break;
            case Winter:     System.out.println("winter"); break;
        }
        Jahreszeit[] zeiten = Jahreszeit.values();
    }
}
```

Zugriff

Als String

switch-Anweisung mit enum

Liefert Array mit allen Werten

- Enums = Aufzählungstypen
- Sinn und Zweck: Vermeidung bestimmter Laufzeitfehler