
II.4. Erweiterungen von Klassen und fortgeschrittene Konzepte

- 1. Unterklassen und Vererbung
- 2. Abstrakte Klassen und Interfaces
- 3. Modularität und Pakete

Listen-Paket

Element.java

```
class Element {  
    Vergleichbar wert;  
    Element next; ... }  
}
```

Liste.java

```
public class Liste {  
    private Element kopf;  
    ...  
}
```

Listen-Paket

```
package listen
```

Element.java

```
package listen;

class Element {
    Vergleichbar wert;
    Element next; ... }
}
```

Liste.java

```
package listen;

public class Liste {
    private Element kopf;
    ...
}
```

Test1.java

```
class Test1 {
    listen.Liste l; ...
}
```

Test2.java

```
import listen.Liste;

class Test2 {
    Liste l; ... }
}
```

Test3.java

```
import listen.*;

class Test3 {
    Liste l; ... }
}
```

Pakete und Schnittstellen

```
package listen
```

```
package listen;
```

```
class Element { ... }
```

```
package listen;
```

```
public class Liste { ... }
```

exportiert

```
Test.java
```

```
import listen.*;  
class Test {  
    Liste l; ...  
}
```

importiert

Package Listen
Class Summary Liste Datentyp für lineare Listen von vergleichbaren Objekten
Class Liste java.lang.Object --Listen.Liste public class Liste extends java.lang.Object Datentyp für lineare Listen von vergleichbaren Objekten Author: Jürgen Giesl See Also: Vergleichbar
Constructor Summary Liste() erzeugt eine neue leere Liste
Method Summary void drucke() gibt den Inhalt der Liste (von vorne nach hinten) auf dem Bildschirm aus. void druckeRueckwaerts() gibt den Inhalt der invertierten Liste (d.h. von hinten nach vorne) auf dem Bildschirm aus. void fuegeHintenEin(Vergleichbar wert) fügt ein Element hinten in die Liste ein. void fuegeVorneEin(Vergleichbar wert) fügt ein Element vorne in die Liste ein. void loesche() löscht die komplette Liste. void loesche(Vergleichbar wert) löscht das erste Element mit dem angegebenen Wert aus der Liste. java.lang.String toString() erzeugt einen String, der die Elemente der Liste von vorne nach hinten aufzählt. java.lang.String toStringRueckwaerts() erzeugt einen String, der die Elemente der invertierten Liste (d.h. von hinten nach vorne) aufzählt.

Pakethierarchie

```
package werte
```

```
Aenderbar.java
```

```
Vergleichbar.java
```

```
Zahl.java
```

```
package werte;  
  
public abstract class Zahl implements Vergleichbar {  
    protected abstract int runde ();  
    ...  
}
```

```
package werte.zahlen
```

```
Int.java
```

```
Bruch.java
```

```
package werte.zahlen;  
import werte.*;  
  
public class Bruch extends Zahl implements Aenderbar {  
    public int runde ();  
    ...  
}
```