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

importiert

Test.java

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

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 invertieren 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 ();                          ...      }
```