

ten hin vergrößern. Alternativ dazu gibt es aber auch die Möglichkeit, unsere `JTextArea`-Komponente in eine `JScrollPane` einzubetten, die einen Schieberegler bereitstellt, um den angezeigten Ausschnitt der `JTextArea`-Komponente zu verschieben. Im nachfolgenden Abschnitt werden wir uns mit diesem Thema beschäftigen.

### 14.5.12 Die Klasse `JScrollPane`

Objekte der Klasse `JScrollPane` sind in der Lage, andere Komponenten in einen Darstellungsbereich einzubetten, der mit horizontalen und vertikalen Bildlaufleisten ausgestattet ist. Dies ermöglicht es, ausschnittsweise Sichten auf eine Komponente zu erhalten, wobei der Ausschnitt mit Hilfe von Schieberegler (englisch: `scrollbars`) bestimmt werden kann. Als Konstruktoren werden unter anderem

- **public** `JScrollPane(Component view)`  
erzeugt ein `JScrollPane`-Objekt, das den Inhalt der Komponente `view` anzeigt. Vertikale und/oder horizontale Schieberegler erscheinen erst, wenn der Inhalt der Komponente zu groß für die Darstellung wird.
- **public** `JScrollPane(Component view, int vScr, int hScr)`  
erzeugt ein `JScrollPane`-Objekt, das den Inhalt der Komponente `view` anzeigt. Die Parameter `vScr` und `hScr` legen fest, wann vertikale und horizontale Schieberegler erscheinen.

bereitgestellt. Um festzulegen, ob die Schieberegler nur falls nötig, grundsätzlich nie oder grundsätzlich immer sichtbar sind, können die Klassenkonstanten

```
VERTICAL_SCROLLBAR_AS_NEEDED,  
VERTICAL_SCROLLBAR_NEVER und  
VERTICAL_SCROLLBAR_ALWAYS
```

für den vertikalen Regler und

```
HORIZONTAL_SCROLLBAR_AS_NEEDED,  
HORIZONTAL_SCROLLBAR_NEVER und  
HORIZONTAL_SCROLLBAR_ALWAYS
```

für den horizontalen Regler eingesetzt werden. Diese Einstellung für die Regler kann auch noch nach Erzeugung eines `JScrollPane`-Objekts mittels der Instanzmethoden

- **public void** `setVerticalScrollBarPolicy(int policy)`  
legt fest, wann der vertikale Schieberegler sichtbar wird.
- **public void** `setHorizontalScrollBarPolicy(int policy)`  
legt fest, wann der horizontale Schieberegler sichtbar wird.

verändert werden.

Unser Beispielprogramm `FrameMitTextArea` aus dem vorigen Abschnitt haben wir nun leicht modifiziert: