

Klasse FIGUR

- Die Klasse FIGUR stellt ein *Engine Alpha eigenes Bild-Format* dar.
- Die konkreten Figur-Dateien kann man mit dem FigurenEditor (s. unten) selbst erstellen.
- Durch mehrere Bilder in einer Figur kann man *Animationen* erzeugen.
- Man kann eine Figur zur Laufzeit des Programms *spiegeln, verfärben, vergrößern und verkleinern*.

Konstruktor

```
FIGUR( int x , int y , String figurDatei )
```

x ist die x-Koordinate des Mittelpunkts der Figur.

y ist die y-Koordinate des Mittelpunkts der Figur.

figurDatei ist der Name der Figur-Datei samt Endung (in Anführungszeichen).

Animationen

```
setzeAnimiert( boolean animiert )
```

Schaltet die Animation der Figur an (true) oder aus (false).

```
setzeAnimationsDelay( int milli_sekunden )
```

Verändert die Animations-Geschwindigkeit.

milli_sekunden gibt an, wie viel Zeit vergeht, bis das nächste Bild angezeigt wird.

```
setzeBildNummer( int nummer )
```

Setzt gezielt eines der in der Figur enthaltenen Bilder.

Nummer gibt an, welches Bild angezeigt wird. **VORSICHT, die Nummern beginnen bei 0!**

Größenänderungen

```
setzeVergroesserung( int faktor )
```

Vergrößert oder verkleinert die Figur wieder.

faktor gibt den Zoom-Faktor an: 1 = normal , 2 = doppelt so groß , ...

Verfärbungen

farbNegativ()

Invertiert die Farb-Werte so dass der Eindruck eines Foto-Negativs entsteht.
Der Effekt kann durch erneuten Aufruf der Methode rückgängig gemacht werden.

heller()

Macht die Figur eine Nuance heller, indem jedem der Farb-Werte (rgb) ein kleiner Wert addiert wird.
VORSICHT! Überschreitet einer der Farb-Werte den Bereich [0,255], so kann es zu Farbverfälschungen kommen.

dunkler()

Macht die Figur eine Nuance dunkler, indem von jedem der Farb-Werte (rgb) ein kleiner Wert subtrahiert wird.
VORSICHT! Unterschreitet einer der Farb-Werte den Bereich [0,255], so kann es zu Farbverfälschungen kommen.

faerben(String farbe)

Färbt die gesamte Figur monochrom auf diese Farbe.
Durch Aufruf der Methode faerbeZurueck() kann die ursprüngliche Färbung wieder hergestellt werden.

faerbeZurueck()

Färbt die Figur nach Aufruf der Methode faerben(...) wieder auf die ursprüngliche Färbung zurück.

Spiegelungen

SpiegelnX(boolean spiegeln)

Spiegelt die Figur horizontal.

spiegeln **true:** gespiegelt , **false:** nicht gespiegelt

SpiegelnY(boolean spiegeln)

Spiegelt die Figur vertikal.

spiegeln **true:** gespiegelt , **false:** nicht gespiegelt

FigurenEditor

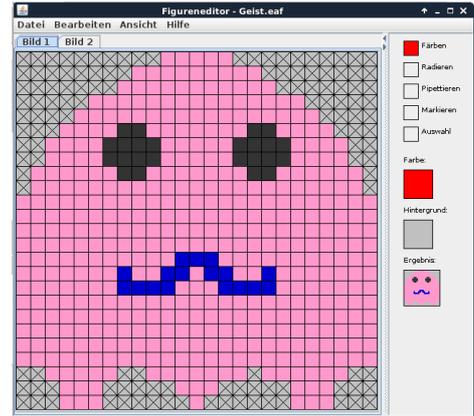
Er funktioniert wie ein primitives Pixel-Malprogramm.

Durch anlegen mehrerer Bilder in einer Figur-Datei kann man Animationen erzeugen.

Mit dem FigurenEditor werden die Figur-Dateien für die Klasse FIGUR erstellt.

Der FigurenEditor kann hier herunter geladen werden:

<http://engine-alpha.org/wiki/Download>



Haupt-Menü: Bearbeiten

Bearbeiten	Ansicht	Hilfe
<u>R</u> ückgängig machen		Strg-Z
<u>W</u> iederherstellen		Strg-Y
Markierten Bereich kopieren		Strg-C
Speicher bei Auswahl einfügen		Strg-V
Markierten Bereich ausschneiden		Strg-X
Anderes Bild in dieses kopieren...		
Dieses Bild an neue Position verschieben...	Strg-L	
Dieses Bild löschen	Strg-D	
<u>N</u> eu e s Bild einfügen	Strg-N	
<u>E</u> igenschaft e n der Figur...	Strg-E	

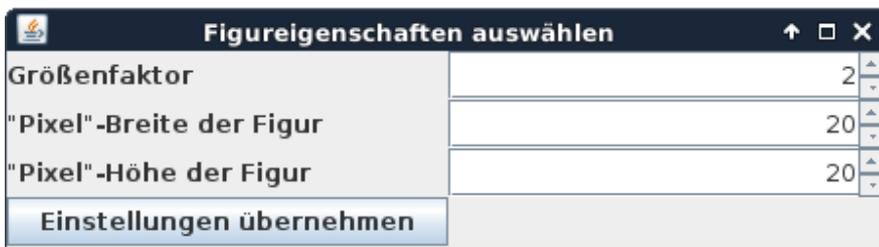
Hier hat man neben den elementaren Zeichen-Funktionen weitere Möglichkeiten für gängige Operationen.

Insbesondere kann man neue Bilder anlegen.

Man kann Bereiche von einem Bild in ein anderes kopieren.

Es ist auch möglich, das ganze Bild in ein anderes zu kopieren.

Untermenü: Eigenschaften der Figur



Der Größenfaktor gibt an, wie viele echte Pixel ein Figur-Bildpunkt breit / hoch ist. Damit kann man einfach Retro-Style erzeugen.

Haupt-Menü: Ansicht

Hier kann man hinein und heraus zoomen.

Untermenü Figur betrachten

Hier kann man die Animation betrachten und den Animations-Delay einstellen und die Figur ggf. spiegeln.

