

## 23.4.2.8 Klasse Image (gb.image.io)

## 23.4.2.8.1 GUI-Toolkit

Die Gambas-GUI-Toolkits QT und GTK implementieren gb.image.io, so dass es nicht erforderlich ist, diese Komponente in den Projekt-Eigenschaften zu aktivieren, wenn Sie eine GUI-Applikation erstellen wollen. Sie müssen gb.image.io nur dann hinzufügen, wenn die Anwendung kein GUI-Toolkit verwendet, so dass Ihnen dann alle Eigenschaften und Methoden aus gb.image.io-Methoden zur Verfügung stehen.

Diese Klasse ist eine Neuimplementierung von Image in gb.image. Unterstützt werden alle Bild-Formate, die von der gdk-pixbuf-Bibliothek bereitgestellt werden (mindestens JPEG, PNG, BMP, GIF und XPM). Die Klasse ist erzeugbar und funktioniert wie ein Lese- und Schreiben-Array. Die Neuimplementierung von Image in gb.image.io wurde im Vergleich zu Image (gb.image) um 4 Methoden ergänzt.

## 23.4.2.8.2 Methoden

Die Klasse Image (gb.image.io) verfügt über diese neu implementierten Methoden:

Methoden	Rückgabebetyp	Beschreibung
Static Function From-String ( Data As String )	Image	Lädt ein Bild aus dem Inhalt eines Strings.
Static Function Load ( Path As String )	Image	Lädt ein Bild aus einer Datei. Der Parameter Path ist der Dateipfad.
Sub Save ( Path As String [ , Quality As Integer ] )	-	Speichert das Bild in einer Datei. Die Dateierweiterung von Path gibt das Format des gespeicherten Bildes an. Das Argument Quality wird nur dann verwendet, wenn ein Bild im jpeg- oder png-Format gespeichert wird.
Function Stretch ( Width As Integer, Height As Integer )	Image	Die Funktion ändert die Größe eines Bildes auf die angegebenen Werte für Width und Height, was für Vektor-Grafiken nicht gilt. Wenn Width oder Height negativ ist, dann wird die Bild-Proportion beibehalten.

Tabelle 23.4.2.8.1 : Methoden der Klasse Image

Hinweise:

- Der Bezeichner für die Funktion 'Stretch(...)' ist irreführend. Die Funktion gibt per se keine 'gestreckte Version' eines Bildes als Funktionswert zurück.
- Nur wenn ein Parameter – entweder Width oder Height – negativ ist, dann wird die Bild-Proportion bei der Größenänderung beibehalten.

## 23.4.2.8.3 Projekt

Im vorliegenden Projekt werden die beiden Funktionen *Function Load (Path As String)* und *Stretch (Width As Integer, Height As Integer)* sowie die Prozedur *Save (Path As String [ , Quality As Integer ])* eingesetzt.

Sie können

- ein Bild (fractal.png) mit einem vorgegebenen Pfad laden,
- es in der Größe in den angegebenen Grenzen für die Bildbreite und die Bildhöhe ändern und
- das geänderte Bild (fractal.stretch.png) mit dem modifizierten Namen abspeichern.

Das ist der Quelltext:

```
' Gambas class file
Public hImage As New Image
Public hImageMod As New Image
Public sPath As String

Public Sub Form_Open()
    FMain.Caption = "Image.Stretch"
End
```

```
Public Sub btnLoad_Click()
    '-- Show the original image in PictureBox1
    hImage = Image.Load(Application.Path & "images/fractal.png")
    '-- Show the original image in PictureBox1
    PictureBox1.Picture = hImage.Picture
    '-- Stretch ( Width As Integer, Height As Integer )
    hImageMod = hImage.Stretch(spboxW.Value, spboxH.Value)
    '-- Display the modified image in the PictureBox2
    PictureBox2.Picture = hImageMod.Picture
End
Public Sub spboxW_Change()
    PictureBox2.Picture = hImageMod.Stretch(spboxW.Value, spboxH.Value).Picture
End
Public Sub spboxH_Change()
    PictureBox2.Picture = hImageMod.Stretch(spboxW.Value, spboxH.Value).Picture
End
Public Sub btnSave_Click()
    If Not IsNull(hImageMod) Then hImageMod.Save(Application.Path & "images/fractal.stretch.png")
End
```

Wenn das Programm gestartet wird, dann werden die Start-Parameter für die Stretch(...)-Funktion auf W = 150 und H = 200 gesetzt:

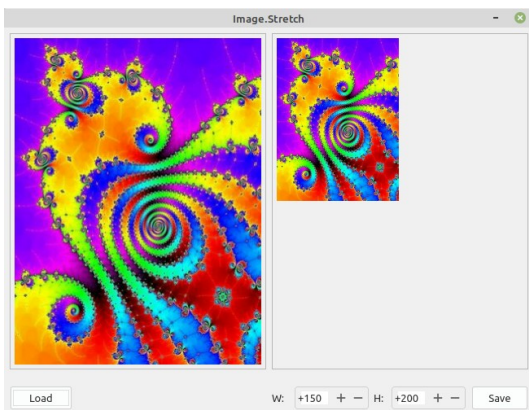


Abbildung 23.4.2.8.1: Anzeige nach dem Programmstart

Anschließend wurden die Parameter auf W = 120 und H = 370 gesetzt. Die Bild-Proportion wird nicht beibehalten:

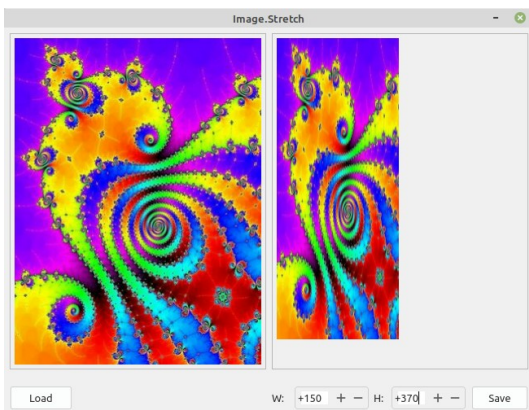


Abbildung 23.4.2.8.2: Anzeige mit geänderten Parametern

Wenn Sie jedoch einen der beiden Parameter – hier die Bildweite  $W$  – auf einen (beliebigen) negativen Wert setzen und anschließend die Bildhöhe  $H$  ändern, dann wird das Bild auf die ausgewählte Bildhöhe gesetzt und die Bildweite (automatisch) so geändert, dass die Bildproportion beibehalten wird:

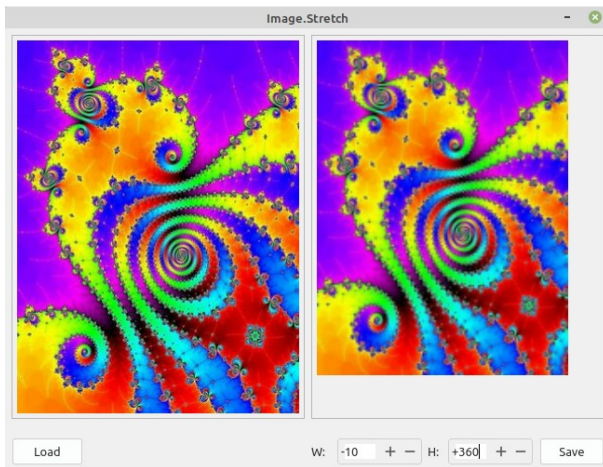


Abbildung 23.4.2.8.3: Anzeige mit einem negativen Parameter

Das Projekt wird Ihnen im Download-Bereich als Projekt-Archiv zur Verfügung gestellt.