

Krita - Malen und Bilder bearbeiten unter Linux

Dr. Michael Thaler

LUG Augsburg

25.03.2006 / Augsburg

Outline

1 Was ist Krita?

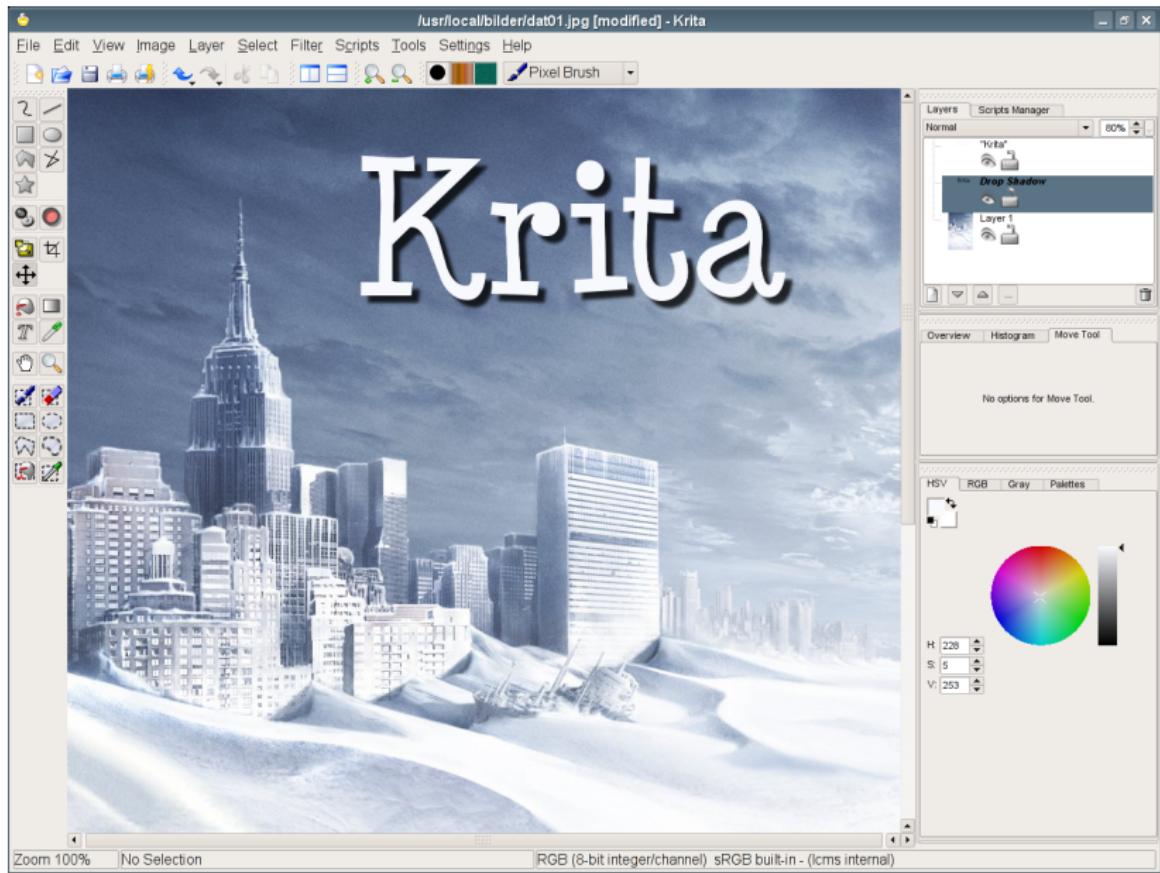
- Benutzer
- Entwickler

2 Features

- Grafik-Tabletts
- Farbmanagement
- Benutzeroberfläche
- Zeichenwerkzeuge
- Füllwerkzeug
- Text
- Selections
- Layers

3 Ausblick

4 Entwickler



Was ist Krita?

- Krita ist ein Mal- und Bildbearbeitungsprogramm
 - Photonachbearbeitung
 - Bildbearbeitung
 - Bilder malen wie mit echter Farbe, Pinseln, Stiften und Tinte
- Krita ist Teil von KOffice
- Zum erstenmal veröffentlicht als Teil von KOffice 1.4 im Juni 2005
- Nächstes Release: KOffice 1.5 im März / April 2006
- Krita ist schwedisch und bedeutet Kreide / Stift
- <http://www.koffice.org/krita>

Malen mit natürlichen Medien

- verschiedene Pinsel
- Wasserfarben



Krita

verschiedene Farträume

- RGB, CMYK, L*a*b
- Farbmanagement

Benutzerfreundlichkeit

- Paletten
- Integration in KDE

Plugins

- Werkzeuge
- Filter
- Farbräume



Krita

Steuerung durch Skripte

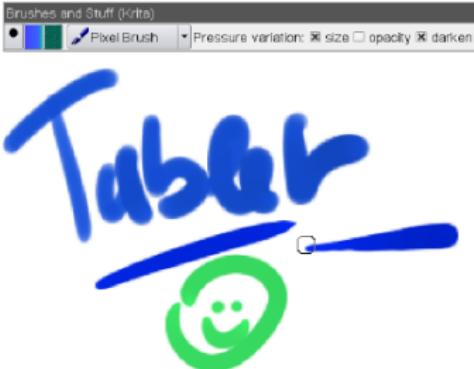
- Python
- Ruby

Entwicklerfreundlich

- C++/Qt/KDE
- modular

Grafik-Tabletts

- Krita unterstützt druckempfindlich Stifte
- Pinselgröße, Farb-Intensität und Deckkraft abhängig vom Druck
- Stiftneigung wird noch nicht unterstützt, wird aber für Plugins bereitgestellt
- Qt muss mit `-tablet` konfiguriert werden (nicht in allen Distributionen der Fall)



Farbmanagement

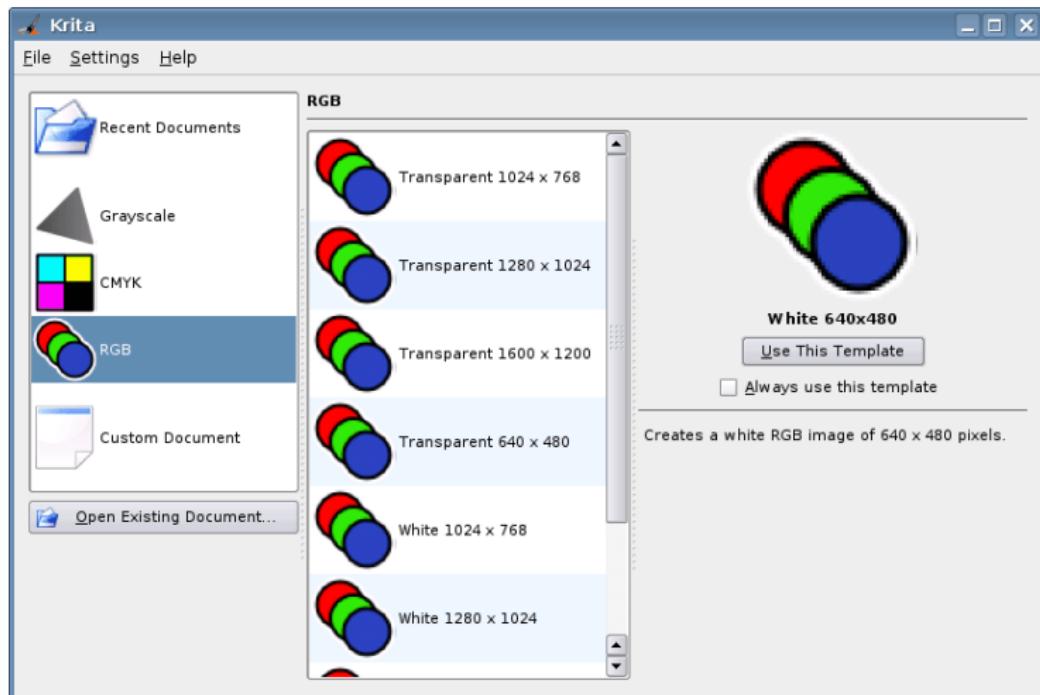
- verschiedene Bildschirme zeigen gleiche Farben verschieden an
- Weiß kann gelblich oder bläulich wirken
- Drucker geben Farben anders wieder als Monitore
- In Krita gehört zu jedem Bild ein Farbprofil: für Scanner, Monitore, Drucker usw. lassen sich verschiedene Farbprofile einstellen ⇒ Farben sehen richtig aus

Bildformate

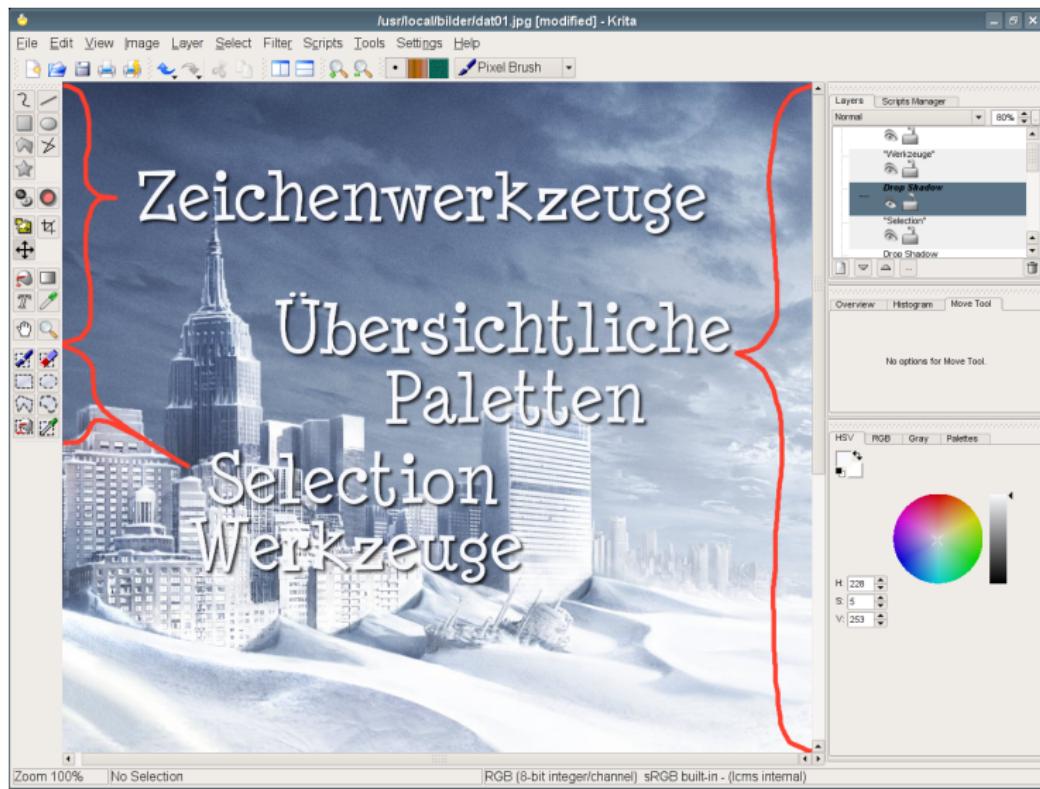
- eigenes Format
- PNG, TIFF, JPEG, Dicom, XCF, PSD, GIF, BMP, XPM, Targa, RGB, and OpenEXR
- ICO
- PSD (Photoshop File Format) bis Version 6

Benutzeroberfläche

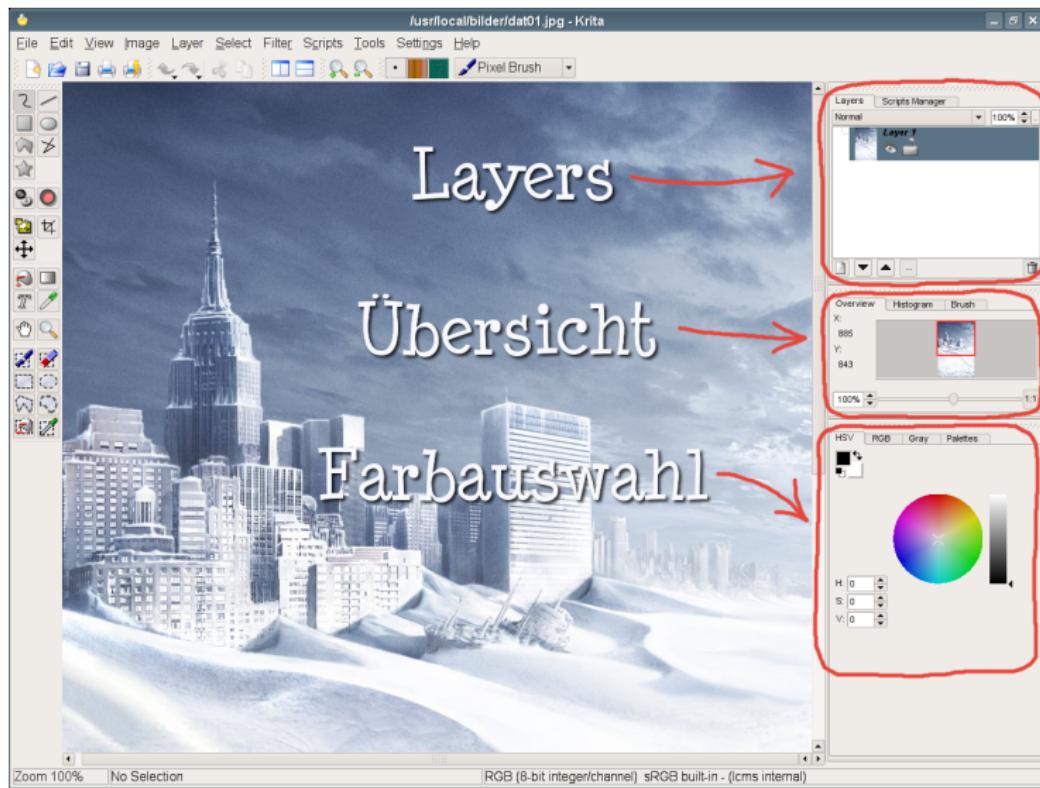
Startdialog:



Benutzeroberfläche



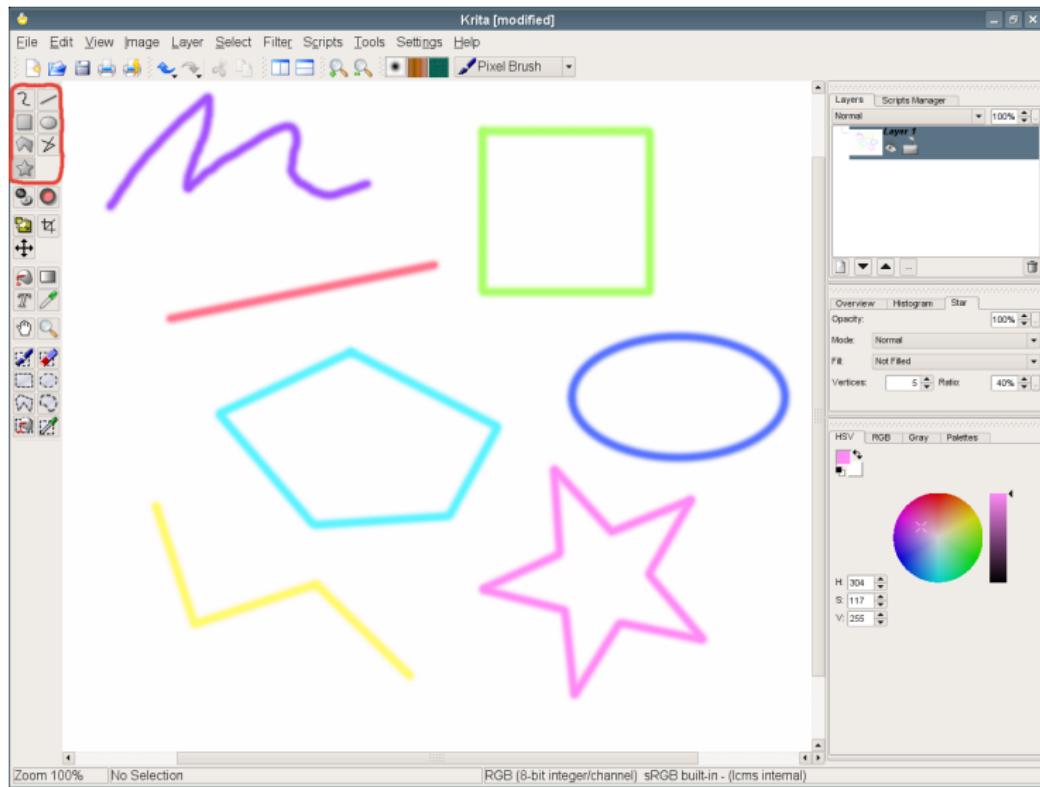
Benutzeroberfläche



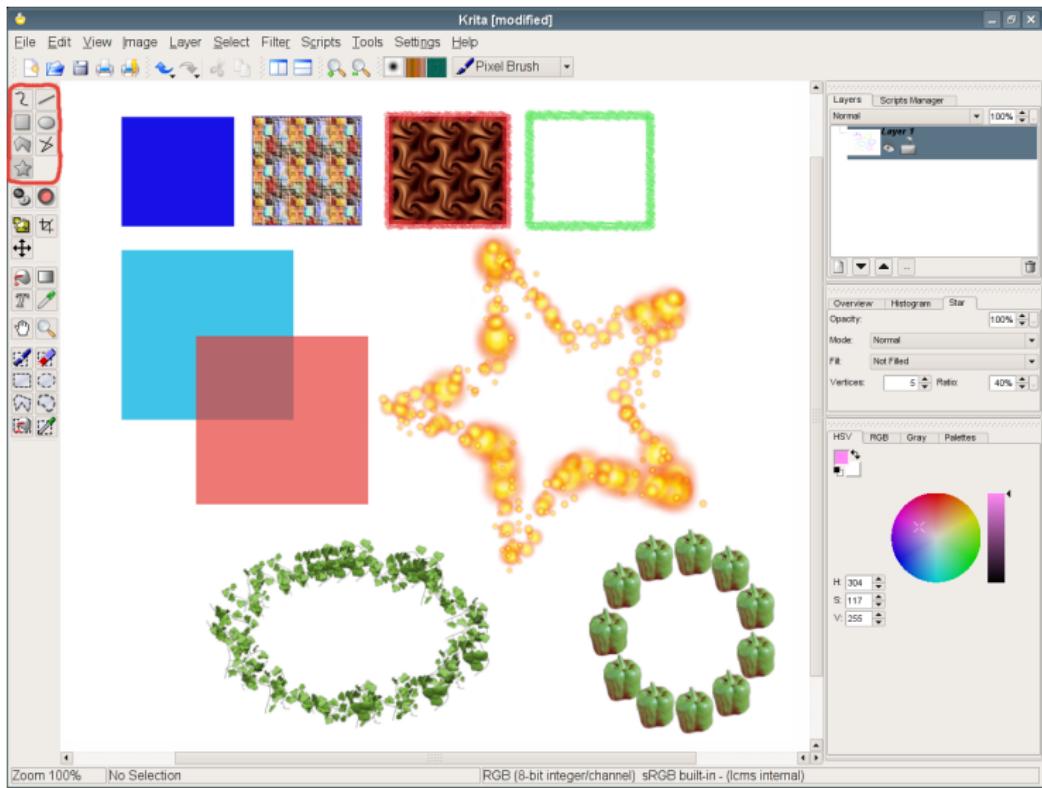
Zeichenwerkzeuge

- Freihand
- Linien
- Viereck
- Kreis/Ellipse
- Polygon
- zusammenhängende Linien
- Stern
- Airbrush

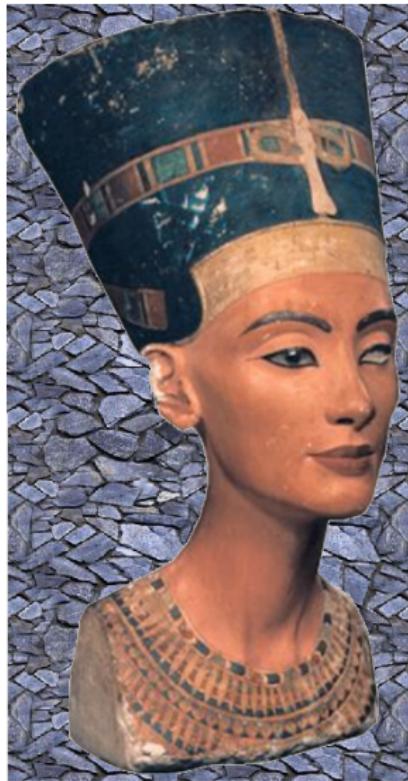
Zeichenwerkzeuge



Zeichenwerkzeuge



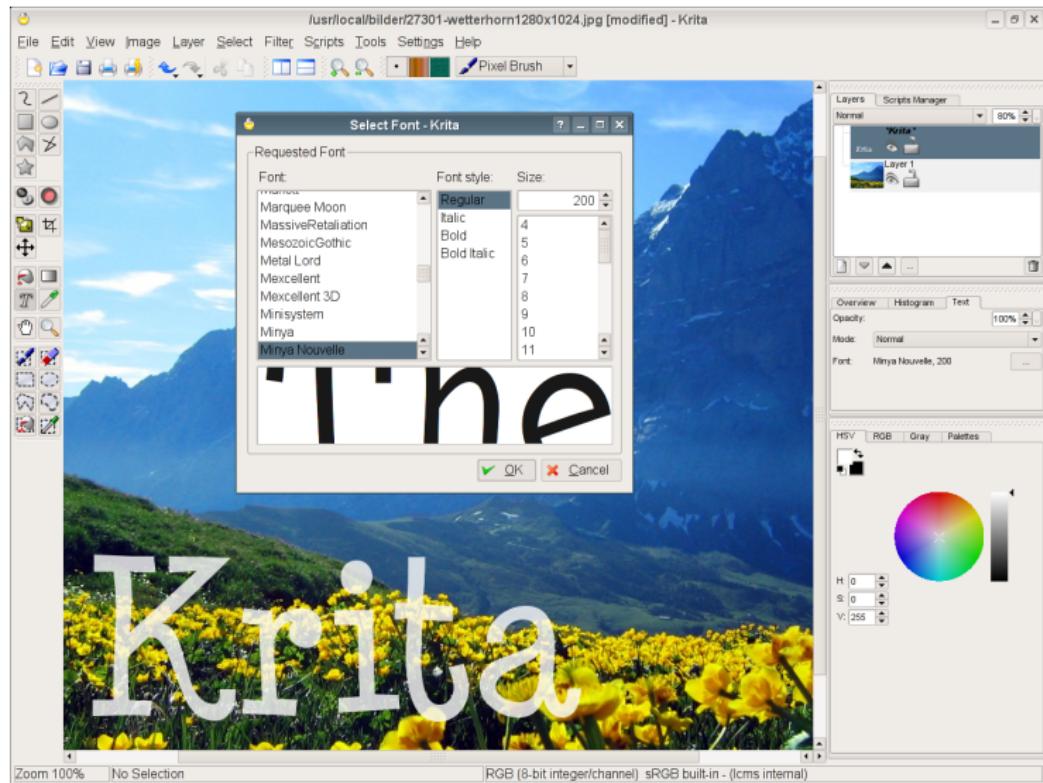
Füllwerkzeug



Füllwerkzeug

- Füllen mit Farbe
- Füllen mit Mustern
- Füllen von Bereichen ähnlicher Farbe

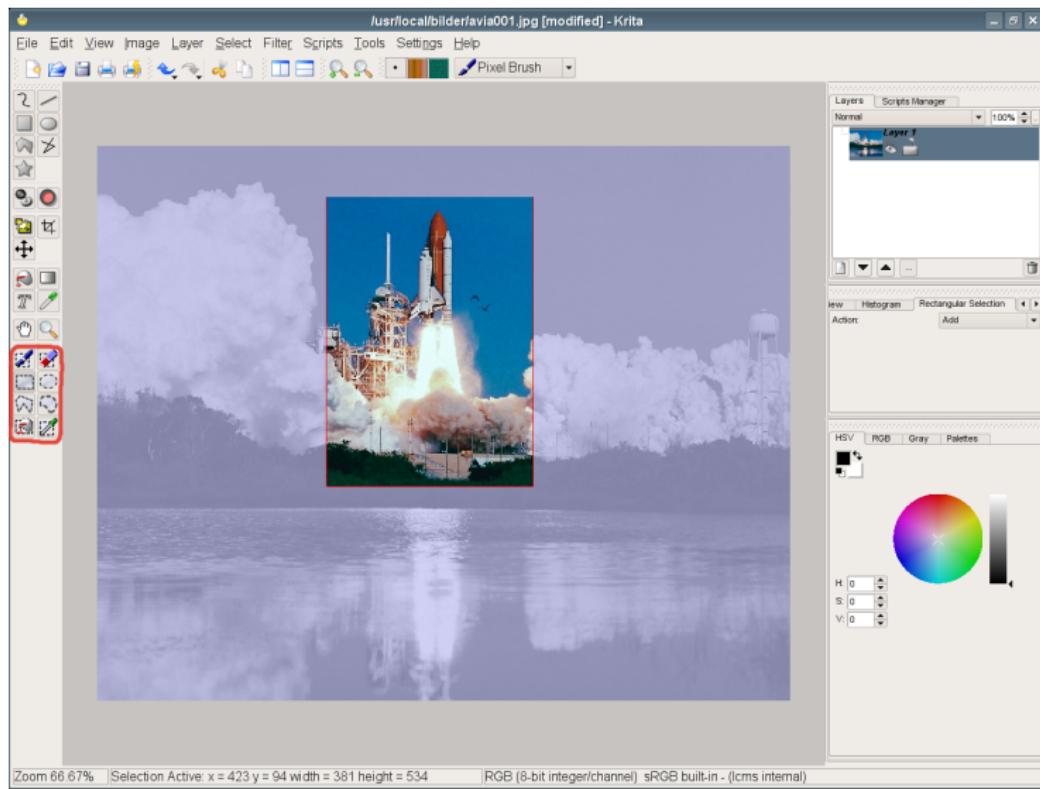
Text

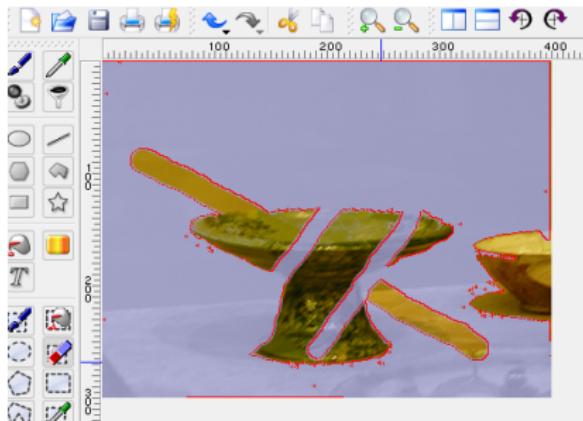
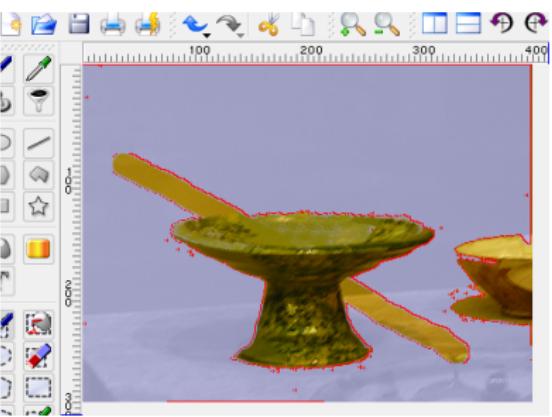
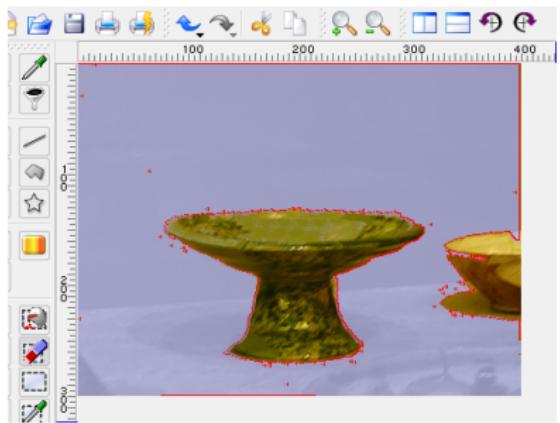


Selection-Werkzeuge

- Freihand
- Viereck
- Kreis/Ellipse
- Polygon
- zusammenhängende Region
- ähnliche Farben

Selections





Layers

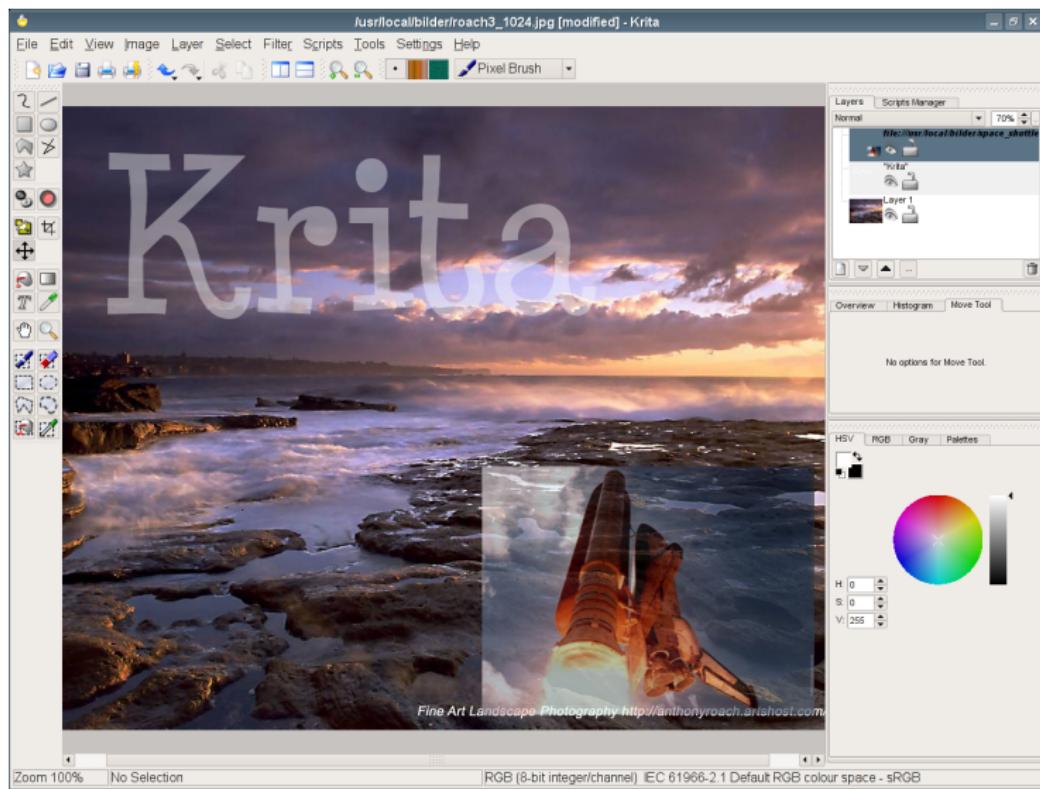
Gewöhnliche Layer

- Komposition komplexer Bilder
- Ausprobieren von Effekten
- Layer können verschoben werden
- Layer können transparent sein

Effektlayer

- wenden Filter auf darunterliegende Layer an
- Originalbild unverändert
- mit fast allen Filtern möglich

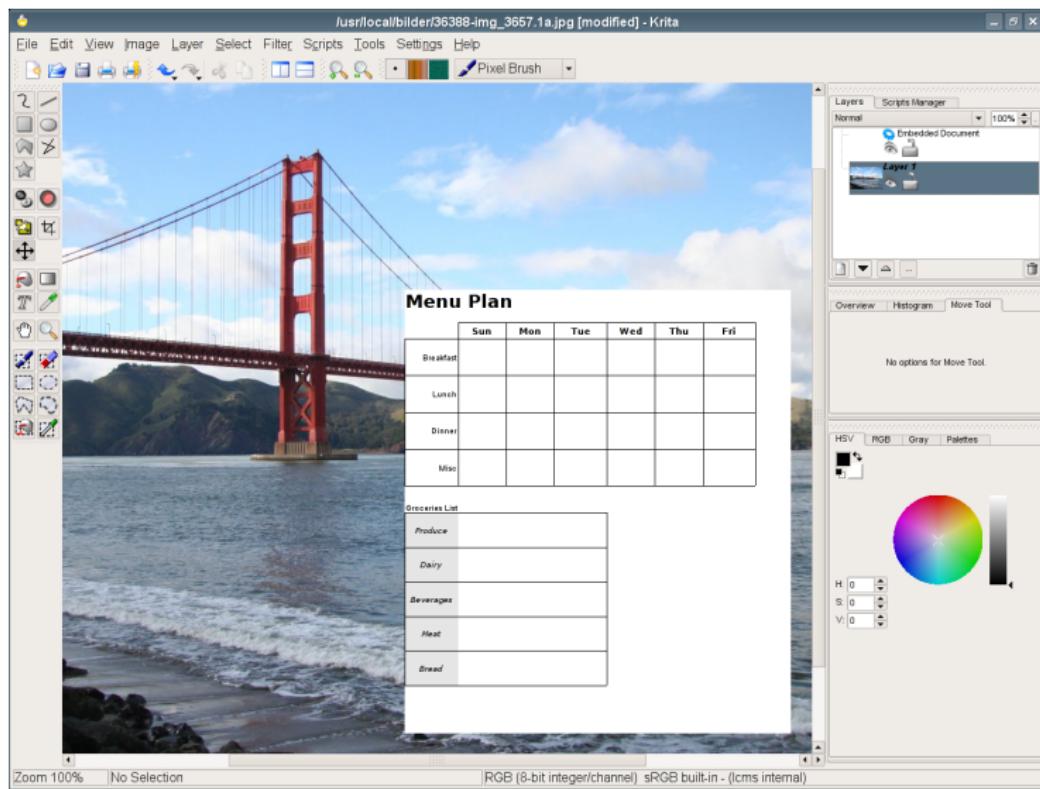
Layers



Objekt-Layer

- Karbon (Vektorgrafik)
- KWord (Textdokumente)
- Kexi (Datenbank)
- Kugar (Flowchart)
- KPresenter (Vorträge)
- KChart (Diagramme)
- KSpread (Tabellenkalkulation)

Objekt-Layer



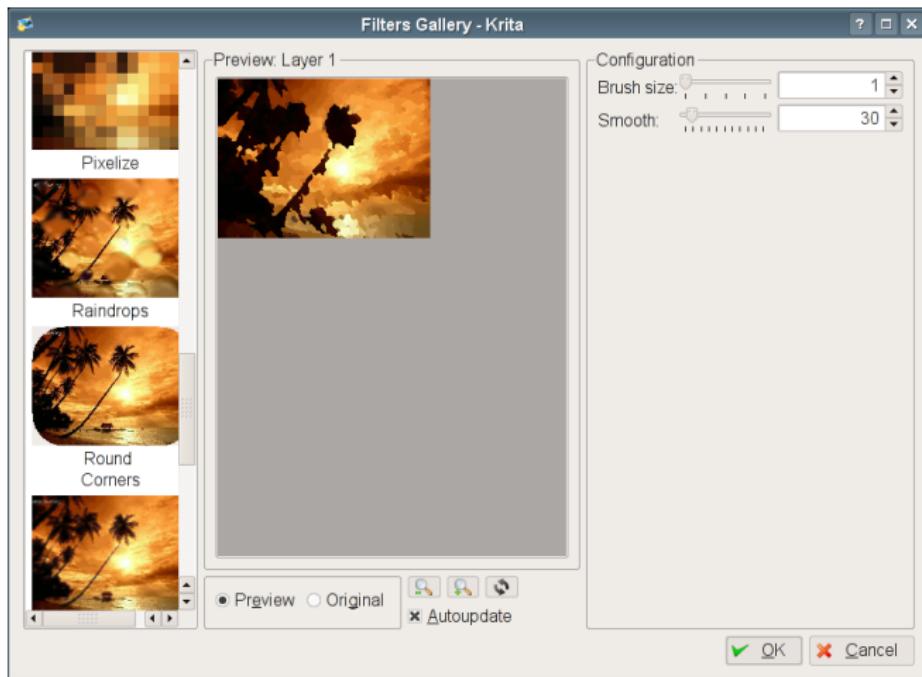
Filter

- Bumpmap Filter
- Edge Detection Filter
- Emboss Filter
- Gaussian Blur Filter
- Invert Filter
- Mean Removal Filter
- Oilpaint Filter
- Pixelize Filter
- Raindrops Filter
- Round Corners Filter
- Sharpen Filter
- Simple Noise Reduction Filter
- Small Tiles Filter

Invert, Oilpaint, Raindrops



Filter-Gallerie



Skripte: Python-Beispiel

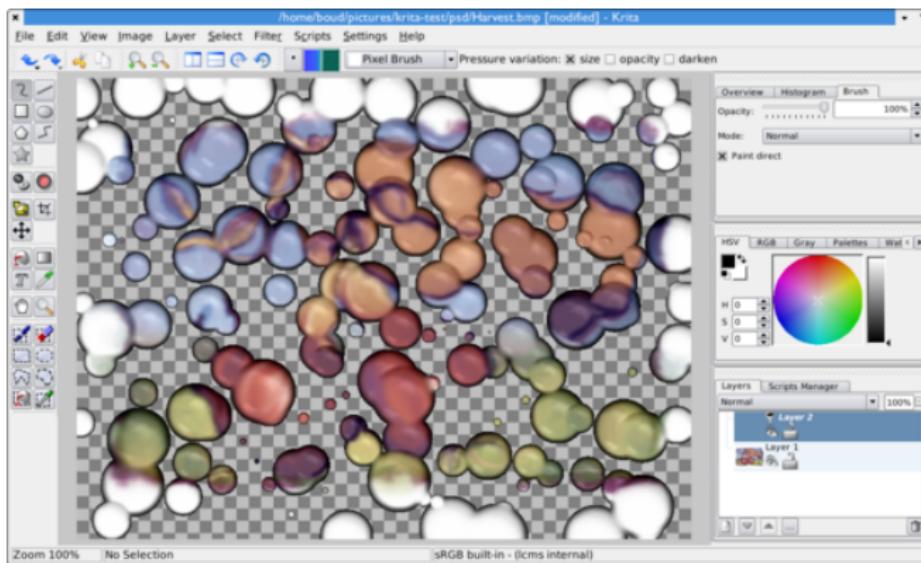
```
class Desaturate:  
    def __init__(self):  
        try:  
            import krosskritacore  
        except:  
            raise "Import of the KritaCore module failed."  
    doc = krosskritacore.get("KritaDocument")  
    script = krosskritacore.get("KritaScript")  
    image = doc.getImage()  
    layer = image.getActivePaintLayer()  
    layer.beginPainting("Desaturate")
```

Skripte: Python-Beispiel

```
it = layer.createRectIterator(  
    0, 0, image.getWidth(), image.getHeight())  
while (not it.isDone()):  
    p = it.getRGBA()  
    mix = p[0] * 0.3 + p[1] * 0.59 + p[2] * 0.11  
    p[0] = p[1] = p[2] = mix  
    it.setRGBA(p)  
    it.next()  
layer.endPainting()  
Desaturate()
```

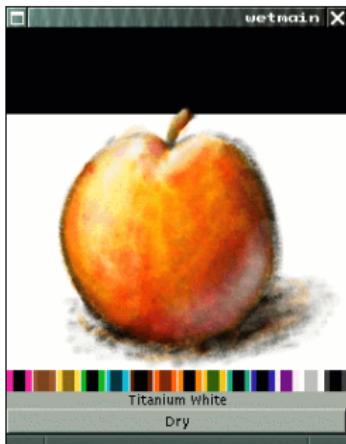
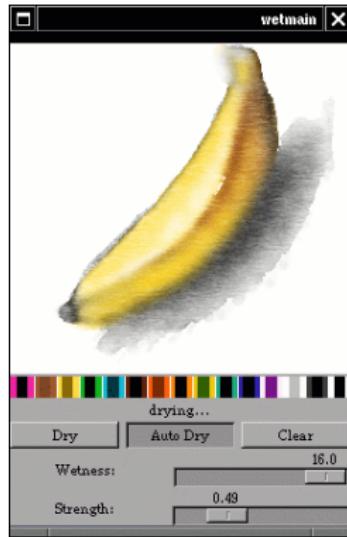
Bugs

Bugs können auch mal hübsch aussehen!



Ausblick

Wet Dream

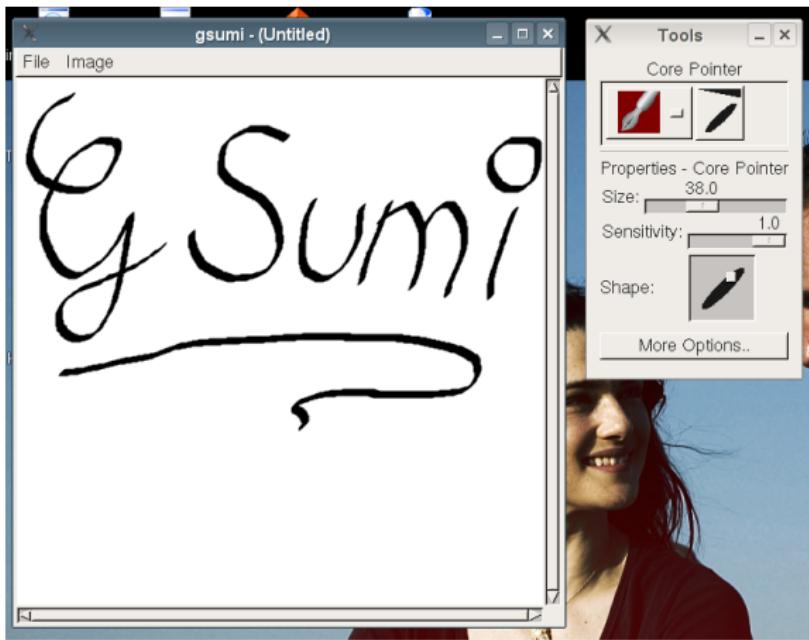


<http://www.levien.com/gimp/wetdream.html>

- Wet Dream ist bereits teilweise in Krita integriert
- Allerdings noch viel Arbeit nötig

Ausblick

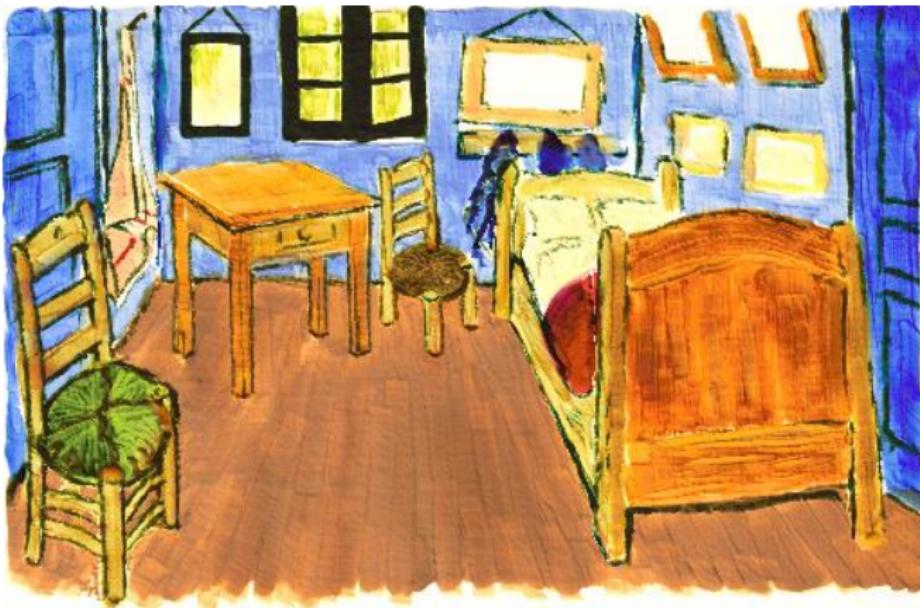
GSumi



<http://www.gtk.org/otaylor/gsumi/>

Ausblick

IMPaSTo - A Realistic, Interactive Model for Paint



<http://gamma.cs.unc.edu/impasto/>

Ausblick

dAb: Interactive Haptic Painting with 3D Virtual Brushes



<http://www.cs.unc.edu/Research/geom/dab/>

Entwickler

ursprüngliche Entwickler:

- Michael Koch
- Matthias Elter
- Andrew Richards
- Carsten Pfeiffer
- Toshitaka Fujioka
- John Califf
- Patrick Julien

derzeitige Entwickler:

- Boudewijn Rempt
- Sven Langkamp
- Cyrille Berger
- Adrian Page
- Bart Coppens
- Clarence Dang
- Michael Thaler
- Dirk Schöberger
- Casper Boemann
- Daniel Molkentin

Boudewijn Rempt (Hauptentwickler)

- **Name:** Boudewijn Rempt, Niederlande
- **Beruf:** Softwareentwickler
- **Gründe an Krita zu arbeiten:** Verantwortung, Verbesserung der Programmierkenntnisse, Vision: Programm, daß es erlaubt, mit natürlichen Farben (Wasserfarben, Ölfarben,...) zu malen
- **Beiträge:** alle Bereiche
- **Zeit pro Woche:** 3-4 Abende, mindestens eine Stunde pro Tag
- **Pläne:** einfaches User-Interface angelehnt an die Werkzeuge wirklicher Künstler, malen mit natürlichen Farben

Sven Langkamp

- **Name:** Sven Langkamp, Deutschland
- **Beruf:** Schüler
- **Gründe an Krita zu arbeiten:** Erlernen von KDE-Entwicklung, Design Patterns und Graphikapplikationen
- **Beiträge:** User-Interface, Core
- **Zeit pro Woche:** 3-5 Stunden am Wochenende wenn keine Prüfungen sind
- **Pläne:** Python/Ruby Scripting

Cyrille Berger

- **Name:** Cyrille Berger, Frankreich
- **Beruf:** Student (Maschinenbau, KI)
- **Gründe an Krita zu arbeiten:** Interesse an Graphikprogrammen, Interesse, Graphikalgorithmen zu programmieren
- **Beiträge:** Core, Plugins, Scripting
- **Zeit pro Woche:** letztes Jahr 5-10 Stunden, im Moment weniger wegen Zeitmangel
- **Pläne:** neue Funktionen, die man nicht in anderen Graphikprogrammen findet

Casper Boemann

- **Name:** Casper Boemann, Dänemark
- **Beruf:** Informatiker
- **Gründe an Krita zu arbeiten:** Hat ein ähnliches Programm mit Motif geschrieben (nicht released), kein gutes Malprogramm mit Layers für KDE
- **Beiträge:** Tilemanager, Core
- **Zeit pro Woche:** 5-10 Stunden
- **Pläne:** Farbmodell-Unabhängigkeit, Bugfixes, neue Funktionen

Michael Thaler

- **Name:** Michael Thaler, Deutschland
- **Beruf:** Physik-Doktorand
- **Gründe an Krita zu arbeiten:** Interesse an Graphikalgorithmen, kein gutes Malprogramm für KDE, programmieren lernen
- **Beiträge:** Skalier-/Rotieralgorithmen, Filter
- **Zeit pro Woche:** 10-20 Stunden wenn ich Zeit habe, oft auch keine
- **Pläne:** Filter, Malwerkzeuge, Bugfixes

Zusammenfassung

- Krita ist ein Mal- und Bildbearbeitungsprogramm für KDE
- Krita ist Teil von KOffice
- Krita unterstützt Grafiktablets
- Krita unterstützt verschiedene Farbräume und Farbmanagement
- Krita hat viele Zeichenwerkzeuge, Selections, Layers, Filter
- Krita ist durch Skripte steuerbar