

# **FlashMandelPPC\_Deutsch**

Edgar Schwan

Copyright © Copyright(c)1995-2001 Dino Papararo

**COLLABORATORS**

	<i>TITLE :</i> FlashMandelPPC_Deutsch		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	Edgar Schwan	July 16, 2022	

**REVISION HISTORY**

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>FlashMandelPPC_Deutsch</b>	<b>1</b>
1.1	FlashMandelPPC Guide . . . . .	1
1.2	Installation . . . . .	1
1.3	Mandelbrot's informations . . . . .	1
1.4	Systemvoraussetzungen . . . . .	2
1.5	Yet Another Fractal Generator . . . . .	2
1.6	Die Programmoberfläche . . . . .	2
1.7	MenÜ Project . . . . .	3
1.8	Menü Options . . . . .	4
1.9	Menü Calculate . . . . .	5
1.10	Menu Video . . . . .	6
1.11	Boolean Flag . . . . .	6
1.12	Button Gadget . . . . .	6
1.13	Palette Requester . . . . .	6
1.14	Color Cycling . . . . .	7
1.15	Rendering formula . . . . .	7
1.16	Program features . . . . .	7
1.17	FlashMandelPPC Future . . . . .	8
1.18	FlashMandelPPC Historie . . . . .	8
1.19	Wie Sie den Autor erreichen können . . . . .	9
1.20	FlashMandelPPC-Arbeitsgruppe . . . . .	9
1.21	CopyRight infos . . . . .	9
1.22	Unterstützte Prozessoren . . . . .	9
1.23	Unterstützte Chipsets . . . . .	10
1.24	Probabilistic Continuity . . . . .	10

---

# Chapter 1

## FlashMandelPPC\_Deutsch

### 1.1 FlashMandelPPC Guide

FlashMandelPPC 1.2 © 2001 by Dino Papararo

Ein neues Programm, mit dem man **Mandelbrot-Grafiken** erzeugen kann.

**Installation** Wie man Flashmandel installiert

**Voraussetzungen** Minimale Systemvoraussetzungen

**YAFG** Yet Another Fractal Generator

**Oberfläche** Die Programmoberfläche

**Features** Die Besonderheiten des Programms

**Historie** Historie und alte Versionen

**Zukunft** Noch zu tun...

**Autor** Ja, ich bin...

**Grüße** ... Hallo jedermann!

**Copyright** Notwendige Informationen

### 1.2 Installation

Um das Programm zu installieren, einfach die Schublade "FlashMandel" in das gewünschte Verzeichnis kopieren.

FlashMandelPPC benötigt keine Assigns, keine Änderungen der user-startup und keine Nicht-Standard-Libraries. Beim Start wird automatisch ein Assign namens FLASHMANDEL: auf das Verzeichnis PROGDIR: erzeugt und wird bei Programmende wieder entfernt.

FlashMandelPPC benötigt in seinem Verzeichnis die folgenden Unterverzeichnisse: Docs, Pictures und Palettes. Bitte verschieben Sie sie nicht an einen anderen Platz, sonst wird der Programmablauf gestört. Für die Online-Hilfe wird das Programm Multiview im Verzeichnis SYS:Utilities benötigt, ansonsten kann sie nicht angezeigt werden.

### 1.3 Mandelbrot's informations

Benoit Mandelbrot ist der Erfinder der Fraktalgrafiken. Im Jahr 1975 prägte er dieses Wort, um damit selbstähnliche und fragmentierte Formen zu beschreiben, die charakteristisch für alle Fraktale sind.

---

Die Mandelbrotmenge ist ein Fraktal, das durch die Formel  $Z = Z^2 + C$  erzeugt wird.

Diese Funktion wird viele male wiederholt auf eine komplexe Ebene, entsprechend der im Programm eingestellten "Iterationen". Man erhält eine komplexe Zahl, indem man eine Zahl zuerst gleich Null quadriert, eine Konstante addiert und dann diese Prozedur wiederholt.

Das Ergebnis dieser Iterationen kann man bis zu einer bestimmten Anzahl oder unendlich laufen lassen. Läuft es unendlich, ordnen wir entsprechend der Geschwindigkeit der Abweichung in der komplexen Ebene eine Farbe zu. Das ist das Apfelmännchen.

## 1.4 Systemvoraussetzungen

FlashMandelPPC benötigt nicht viele Ressourcen.

Es läuft auf jedem Amiga oder kompatiblen Computer mit mindestens Kickstart 3.0, 1 MB RAM, einen Motorola 68020-Prozessor oder größer mit FPU, vom **68020 bis zum 68060** und jedem **Chip-Satz** .

Der PowerPC wird nun auch über die powerpc.library (WarpOS) unterstützt. Das Programm ist ein FAT-Binary, es ist fähig automatisch einen PowerPC zu erkennen, der korrekt installiert und konfiguriert ist. Einmal gestartet, kann man über den Menüpunkt "Options/Processor" zwischen den Prozessoren hin- und herschalten .

Ist eine **Grafikkarte** installiert, wird sie über die Screen Database und die ToolTypes unterstützt.

Wie auch immer, ich empfehle mindestens 10 MB RAM, Kickstart 3.1 und AmigaOS 3.9, eine Festplatte, eine 68040/33-CPU mit PPC603e, eine Grafikkarte und einen guten 17"-Monitor.

## 1.5 Yet Another Fractal Generator

Warum ein neuer Fraktal-Generator?

Aus Spaß, aber ebenfalls auch deshalb, weil es kein anderes Programm gibt, das voll auf dem Amiga OS basiert und keine schmutzigen Tricks verwendet, um etwas mehr Geschwindigkeit zu erreichen.

Zur Zeit ist das Binary etwa 120 kB groß und beinhaltet 68k- und PPC-Code.

Außerdem haben viele andere Programme Schwierigkeiten mit RTG, Overscan, Multitasking und schreiben direkt in das Chip-RAM. Offensichtlich kann es dabei zu Fehlern kommen.

Für die Programmeigenschaften lesen Sie das Kapitel **Features** .

## 1.6 Die Programmoberfläche

FlashMandelPPC ist systemfreundlich und respektiert den Style Guide, so daß alle Gadgets, Menüs und Requester sehr einfach zu bedienen sind.

Folgende ToolTypes werden unterstützt:

SCREENWIDTH : Breite des Bildschirms bei Programmstart zwischen 640 und 16368 Pixel (default=800).

SCREENHEIGHT : Höhe des Bildschirms bei Programmstart zwischen 480 und 16384 Pixel (default=600).

SCREENPLANES : Tiefe des Bildschirms bei Programmstart zwischen 3 und 8 Bitplanes (default=8).

SCREENMODE : Initialer hexadezimaler Display-Modus OCS,ECS,AGA,RTG (default=40d20001 CGX 640x480x8).

REALMIN : Initiales rechtes Real-Limit zwischen -8 und +8 (default=-2.0).

REALMAX : Initiales rechtes Real-Limit zwischen -8 und +8 (default=+2.0).

IMAGMIN : Initiales unteres Grafiklimit zwischen -8 und +8 (default=-1.5).

IMAGMAX : Initiales oberes Grafiklimit zwischen -8 und +8 (default=+1.5).

FONTNAME : Initialer Bildschirmzeichensatz (default=courier.font).

FONTSIZE : Initiale Zeichensatzgröße (default=13).

STARTPRI : Initiale Programmpriorität (default=-3).

STARTWITHJULIA: Initiale Formel: '0' für Mandelbrot und '1' für die Juliamenge (default=0).

JULIACONSTREAL: Initiale Julia-Real-Konstante (default=-0.72).

JULIACONSTIMAG: Initiale Julia-Grafikkonstante (default=-0.26).

USEPPC : Auf '1' gesetzt, wird - falls vorhanden - der PPC benutzt (default=1).

USERNAME : Schreiben Sie Ihren Namen hier hin und Sie werden als Autor in die abgespeicherten Bilder und Paletten eingetragen (default=Dino Papararo) ;-).

Wird mit unmodifizierten ToolTypes gestartet, wird das Apfelmännchen mit den Grenzen (-2.0,1.5i) und (+2.0,+1.5i) gerendert, in den Dimensionen 800 x 600 mit den maximal unterstützten Farben (256 für **AGA/RTG** , 16 bei **ECS/OCS** ).

Nach dem Zeichnen, nur ein Augenblick bei einem PPC, wird der About-Requester geöffnet, der die Programmversion und den Giftware-Status anzeigt.

Beim Anklicken des "More"-Gadgets wird die Arbeitsgruppe ebenfalls angezeigt.

Zum Weitermachen "OK" anklicken.

In der Bildschirm-Titelzeile werden folgende Parameter angezeigt:

Real Aktuelle Koordinate in der Real-Achse.

Imag Aktuelle Koordinate in der Grafik-Achse.

Diese beiden Parameter verändern sich, wenn der Mauszeiger bewegt wird.

W:H ist das Verhältnis der Bildschirmdimensionen.

R:I ist das Verhältnis der Dimensions des Fraktals.

Für eine echte Representation MÜSSEN diese beiden Parameter gleich sein!

Wenn nicht, ist es NOTWENDIG in den Koordinaten-Requester - kurz Amiga C - zu gehen, wähle den Ratio-Button und berechne das Bild mit den neuen Werten neu.

Es bestehen vier Menüs mit Shortcuts:

**Project**

**Options**

**Calculate**

**Video**

Bei über der Fraktal-Grafik gedrückten linken Maustaste erscheint ein Rechteck entsprechend den neuen Koordinaten für einen Zoom oder eine Vorschau (Preview).

Während des Neuzeichnens, kann man mit der Tab-Taste zum **Aktuellen Rechteck** springen; drückt man die Esc-Taste oder den Stop-ShortCut Amiga X wird das Neuzeichnen abgebrochen.

## 1.7 MenÜ Project

Hier gibt es 8 Auswahlpunkte, About, Load Picture, Save Picture, Load Palette, Save Palette, Print e Quit.

About Es ist der selbe Requester, der nach dem Start erscheint, er gibt Informationen über den @ "Autor" link Autore} und seine Arbeitsgruppe.

Shortcut: Amiga A

System info zeigt Informationen über die erkannten Prozessoren (68k & PowerPC) und den freien Speicher.

Shortcut: Amiga N

Help zeigt die Anleitung von FlashMandelPPC asynkron an, so daß man mit dem Programm fortfahren kann. Bedenken Sie, daß Multiview im Standard-Pfad SYS:Utilities/Multiview zu finden sein muß. Die Anleitung erscheint auch, wenn im Hauptfenster die Help-Taste gedrückt wird.

Shortcut: Amiga H

Load Picture lädt ein vorher als IFF-Bild gespeichertes Bild, die Parametereinstellungen werden automatisch so gesetzt, wie sie zum Zeitpunkt des Abspeicherns standen.

Shortcut: Amiga L

Save Picture speichert das aktuelle Bild im IFF-Format mit einem speziellen Chunk, in dem die Fraktal-Koordinaten und andere Parameter (Iterationen, Mapping, etc...) geschrieben werden. Die erzeugte Datei kann mit jedem Programm angesehen werden, das IFF-ILBM Dateien anzeigen kann. Vorsicht beim Überschreiben existierender Dateien - ein Requester warnt jedesmal davor.

Shortcut: Amiga S

Load Palette lädt eine IFF-Palette-Datei.

Shortcut: Amiga Y

Save Palette speichert die aktuelle Palette im IFF-Format. Die erzeugte Datei kann für jedes andere Grafikprogramm genutzt werden.

Shortcut: Amiga E

Print macht eine Hardcopy des Bildschirms. Es druckt den Bildschirm aus so wie er ist (Die Einstellungen basieren auf den System-Preferences). Die Titelzeile wird, wenn vorhanden, nicht mit ausgedruckt.

Shortcut: Amiga D

Quit Verläßt das Programm und alle Ressourcen werden wieder freigegeben.

Shortcut: Amiga Q

## 1.8 Menü Options

Hier sind 7 Auswahlmöglichkeiten: Title, Limits, Iterations, Priority, Color mapping, Processor.

Title ist ein Unterpunkt, das ein **Boolean-Flag** besitzt. Das heißt, hier wird festgelegt, ob der Bildschirmtitel zu sehen ist oder nicht (Shortcut: Amiga O). Wenn der Titel nicht zu sehen ist, kann in einem größeren Bereich gezoomt werden. Wird die rechte Maustaste gedrückt, ist das Menü trotzdem jederzeit erreichbar.

Dieser Unterpunkt hat einen weiteren Unterpunkt Last time (Shortcut: Amiga T), der in der Titelzeile die zuletzt benötigte Zeit zum Rendern und die durchschnittliche Pixelgeschwindigkeit in Pixel pro Sekunde anzeigt. Wenn Sie das Rendern vorzeitig abgebrochen haben, werden die angezeigten Werte nicht stimmen.

Beachten Sie, daß bei FlashMandelPPC die Zeichengeschwindigkeit nicht proportional zu den Screendimensionen ist, bedingt durch die Rendering-Methode ('Divide et Impera').

In anderen Programmen benötigt das Rendern auf 800x600-Bildschirmen viermal so lange als auf 400x300-Bildschirmen (480.000 Vs 120.000 Pixel), im Gegensatz dazu muß man bei FlashMandelPPC die gleiche Zeit warten.

Limits zeigt ein Fenster mit einigen numerischen Gadgets und erlaubt die Eingabe von neuen Werten per Hand für komplexe Koordinaten und die Julia-Konstante.

Vier **Button-Gadgets** Accept, Ratio, Reset, Cancel sind vorhanden, um Änderungen zu akzeptieren und durchzuführen, die Koordinaten an das Seitenverhältnis des Bildschirms anzupassen und um auf die letzten Werte zurückzusetzen und das Fenster zuzuschließen, ohne etwas zu verändern.

Der andere Button hält nur eine der komplexen Koordinaten für eine erfolgreiche nächste Anpassung des Seitenverhältnisses; die Standardeinstellung ist die Real-Koordinaten des Fraktals.

Shortcut: Amiga C

---



Iteration ist ein Unterpunkt, in dem die **Iterationen** gesetzt werden können, zwischen 8 Standardwerten und einer numerischen Eingabe kann gewählt werden. Sie sind gewarnt, die Iterationsnummer MUSS größer als die Anzahl der Bildschirmfarben sein, ansonsten werden nicht alle Farben genutzt. Seien Sie gewarnt beim ersten Rendern zu hohe Werte zu nutzen, sie führen auch zu schlechten Ergebnissen. Sie sollten die Iteration in kleinen Schritten erhöhen. Dieser Parameter hat einen großen Einfluß auf das letztendliche Ergebnis und die Rendering-Zeit!

Die maximale Anzahl der Iterationen beträgt  $2^{15} \rightarrow 32768$ .

Shortcut: Amiga I um einen numerischen Wert einzugeben.

Priority ist ein Unterpunkt für die Task-Priorität. Werte sollten zwischen -5 und +5 liegen, damit nicht die normale OS Aktivität beeinflusst wird.

Shortcuts:

Amiga <n> um die Priorität auf +<n> zu setzen, wobei <n> ein numerischer Wert zwischen 0 und 5 ist.

Amiga Shift <n> um die Priorität auf -<n> zu setzen, wobei <n> ein numerischer Wert zwischen 0 und 5 ist.

HINWEIS: für negative Prioritäten sind die Tasten entsprechend von -1 zu -5: <!> <">. <#> <\$> <%>

Color remap FlashMandel kennt nun acht verschiedene Wege, die Farbe eines Punktes zu bestimmen:

Linear Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=x$  folgend bestimmt.

Ln(x) Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=\text{Ln}(x)$  folgend bestimmt.

Repeated Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=x$  folgend bestimmt und werden wiederholt, wenn die letzte Farbe erreicht wird.

Sqrt(x) Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=\text{Sqrt}(x)$  folgend bestimmt.

$x^2-x$  Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=x^2-x$  folgend bestimmt.

Sqrt( $x^3-x^2-x$ ) Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=\text{Sqrt}(x^3-x^2-x)$  folgend bestimmt.

Sinh(Ln( $x^3$ )) Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=\text{Sinh}(\text{Ln}(x))$  folgend bestimmt.

Cosh(Log( $x^3$ )) Die Farben werden dem Graph der Funktion  $y=\text{Cosh}(\text{Log}(x))$  folgend bestimmt.

Shortcut: Amiga <n> um zwischen den ersten vier Funktionen zu wählen.

Amiga Shift <n> um zwischen den letzten vier Funktionen zu wählen.

Fractal Type ist ein Unterpunkt, um die **Rendering-Formel** zu setzen.

Julia: Um die Julia-Rendering-Formel zu setzen.

Shortcut: Amiga J

Mandelbrot: Um die Mandelbrot-Rendering-Formel zu setzen.

Shortcut: Amiga M

Processor ist ein Unterpunkt, um zwischen den CPUs hin- und herzuschalten (68k/PPC).

68k Um eine MC68xxx CPU zu wählen, vom 68020 bis zum 68060 mit einer FPU.

Shortcut: Amiga -

PPC Um eine PowerPC 6xx CPU zu wählen, vom 603e zum 620, und vielleicht auch eine der nächsten Generationen ;-)

Shortcut: Amiga +

## 1.9 Menü Calculate

Hier gibt es fünf Möglichkeiten: Preview, ReCalculate, UnDo, Zoom, Stop.

Preview Öffnet ein Fenster, das ein Viertel der Größe des Bildschirms besitzt, in dem eine Vorschau angezeigt wird.

Shortcut: Amiga W

ReCalculate Berechnet das Bild mit anderen Parametern neu.

Shortcut: Amiga R

UnDo Setzt die letzte Vergrößerung zurück.

Shortcut: Amiga U

Zoom Berechnet das Fraktal innerhalb der neuen Koordinaten neu.

Shortcut: Amiga Z

Stop Beendet das Rendern.

Shortcut: Amiga X, Die ESC-Taste bewirkt das Gleiche.

## 1.10 Menu Video

Hier gibt es 4 Auswahlmöglichkeiten: Cycle, Palette, Screen mode, Font settings.

Cycle ist ein Unterpunkt mit 3 Optionen:

Forward startet das **Color-Cycling** in Vorwärtsrichtung (Shortcut: Amiga >).

Backward startet das **Color-Cycling** in Rückwärtsrichtung (Shortcut: Amiga <).

Delay setzt die Pausen zwischen den Farbroationen (0..100) (Shortcut: Amiga -).

Palette öffnet den **Paletten-Requester**, um die Farben ändern zu können.

Screen mode um eine neue Bildschirmauflösung zu wählen.

Font settings um den Bildschirm-Zeichensatz zu ändern. Ist sinnvoll bei einer höheren Bildschirmauflösung. Die Oberfläche wird automatisch auf den neuen Zeichensatz angepaßt. Die maximale Größe beträgt 24 Pixel. Proportionale Zeichensätze werden unterstützt.

## 1.11 Boolean Flag

Ein Boolean-Flag hat zwei Zustände: wahr/falsch, ein/aus, Null/Eins. In diesem Fall Bildschirmtitel anzeigen/nicht anzeigen.

## 1.12 Button Gadget

Ein Button-Gadget ist ein Gadget (=Anwählbares Oberflächenelement), das gedrückt werden kann, um eine Funktion auszuführen.

(Ich glaube nicht, das es jemanden gibt, der das nicht weiß...)

## 1.13 Palette Requester

Der Palette-Requester ist ein Fenster, um die Farben zu ändern, zu kopieren, zu verfielfältigen etc.

Das Fenster hat viele Gadgets. Das erste auf der linken Seite ist ein Rechteck mit allen veränderbaren Farben. Wird eine angewählt, kann man jede Chroma-Komponente ändern. Die Farben sind von links nach rechts und von oben nach unten sortiert. Die erste Farbe in der linken oberen Ecke und die letzte in der rechten unteren. Die vier ersten Farben sollten nicht geändert werden, da sie für die Oberflächendarstellung benötigt werden. Natürlich kann man dies tun, jedoch sollte man vorsichtig sein - Sie sind gewarnt.

Das Copy-Gadget kopiert die angewählte Farbe in eine andere. Wählen Sie die zu kopierende Farbe, klicken Sie das Copy-Gadget an und dann die Zielposition anwählen und Paste anklicken.

Das Paste-Gadget fügt die vorher kopierte Farbe in die aktuelle Position ein.

---

Das Spread-Gadget erzeugt einen Farbverlauf zwischen der aktuellen Farbe und der danach angewählten Farbe.

Das Invert-Gadget invertiert die Farbpalette von oben nach unten. Kann zum Testen der oberen Farben benutzt werden, ohne zu tief in das Bild hineinzuzoomen. Und um Paletten anderer Mandelbrot-Programme zu importieren. FlashMandelPPC benutzt aus Geschwindigkeitsgründen die Farbpalette in einer anderen Art als andere Programme: zuerst wird Farbe 255 verwendet, dann Farbe 254 und so weiter...

Das <<-Gadget rotiert die gesamte Farbpalette um eine Position von rechts nach links.

Das >>-Gadget rotiert die gesamte Farbpalette um eine Position von links nach rechts.

Das UnDo-Gadget nimmt die letzte Operation zurück.

Mit den drei Scroller-Gadgets können die drei Farbkomponenten rot (R), grün (G) und blau (B) der angewählten Farbe verändert werden.

Ich schlage vor, die einzelnen Komponenten einer Farbe mit den Tasten 'e'-'t' für rot, 'f'-'h' für grün und 'v'-'n' für blau zu verändern. Die Tasten sind 'case-sensitiv' - durch Umschalten mit der Shift-Taste können sie die Werte erhöhen bzw. verkleinern.

Die drei unteren Gadgets Accept, Reset und Cancel können die Änderungen akzeptiert, die Einstellungen zurückgesetzt oder alle Änderungen verworfen werden.

## 1.14 Color Cycling

Das Color-Cycling ist eine spezielle Funktion, um die Farben eines Bildes zu animieren, indem die Farben der Palette verschoben werden. Hierzu wird in einer Farbzeile mit einer Folge von Farben die erste in die zweite kopiert und so weiter...

Eine erzeugte **Apfelmännchen-Grafik** hat seine eigenen Eigenschaften. Die Palettenrotation hat erzeugt einen speziellen eigenen Effekt.

## 1.15 Rendering formula

Aufgrund fehlendem Hintergrundwissens kann ich leider den folgenden Text nicht korrekt übersetzen. Er erklärt die Funktionsweise der beiden möglichen Formeln zum Erzeugen der Fraktale. Es folgt also der originale englische Text.

(Der Übersetzer).

Es gibt also zwei Arten von Zeichenformeln:

The Julia Set is graphed by calculating the complex coordinate of each pixel  $Z$ , and by squaring that number and adding a second constant complex number  $C$  each iteration. If that number never goes to infinity, then that number is in the set, and the pixel is colored with the black color. If not, the corresponding to the number of iterations it took to determine that number is going to infinity is plotted. There are an infinite number of Julia Sets, as the constant  $C$  can be any complex number.

The Mandelbrot Set, modeled after the Julia Set, uses the same basic process for each pixel, starting with  $Z$  equal to zero instead of starting out with the pixel's complex number value, and adding the pixel's number value  $C$  each iteration after squaring what you've got ( $Z$ ) instead of adding a constant. Just as with the Julia Set, you can create different fractal by using different  $C$  values, in the Mandelbrot Set, you can use different starting  $Z$  value. You can also you compute  $Z$  to a power other than 2 before adding  $C$ .  $Z^3+C$  is a cubic Mandelbrot, etc..

## 1.16 Program features

FlashmandelPPC ist ein systemfreundliches Programm, das voll das OS und das Multitasking respektiert. Es benutzt nur Standard-Library-Funktionen und SOLLTE keinen Enforcer oder Mungwall-Hit erzeugen.

FlashmandelPPC wurde auf einem Amiga 4000T mit einer CyberStorm 060@50/604e@200 und einer CyberVisionPPC unter CGX V4 entwickelt und getestet.

Das Programm wurde mit Hinblick auf Effizienz geschrieben. Jede Verwendung eines Registers der beiden Prozessoren (68k und PPC) und jeder Speicherplatz wurde von FlashMandelPPC korrekt vom System angefordert.

Das Rendern wurde beim 68k und beim PPC durch Speichern aller Variablen in FPU-Registern beschleunigt, also machen Sie sich keine Gedanken über die installierten Mathe-Libraries, sondern nur darüber, das die installierte FPU korrekt funktioniert ;-).

Benutzt die rekursive **Divide et Impera** -Methode, um beim Zeichnen einer **Apfelmännchen-Grafik** Zeit zu gewinnen.

Die Verwendung der ToolTypes macht das Programm beim ersten Start sehr konfigurierbar.

Unterstützt jede Grafikanzeige, das eine Video-Mode-Database unterstützt: OCS, ECS, AGA, P96, CGX.

Sie können zwischen zwei Fraktal-Typen wählen, der Mandelbrotmenge und der Juliamenge.

Wenn Sie einen PowerPC-Prozessor haben, wird das Programm ihn für die Berechnungen verwenden, sonst den 68k. Die Quelltexte sind beigelegt, um etwas über die Funktion zu lernen und um das Programm zu verbessern und weiterzuentwickeln.

## 1.17 FlashMandelPPC Future

Ich möchte in der Zukunft folgende Features hinzufügen, ich weiß jedoch nicht, ob ich es wirklich tue :-((:

2) Locale.library-Support für die Programmoberfläche und Fehlermedlungen.

3) Reaction-Class-Support für die Programmoberfläche.

Bitte senden Sie **mir** jeden Kommentar, Vorschlag, Fehler mit der normalen Post oder per E-Mail [DinoP@IName.Com](mailto:DinoP@IName.Com).

## 1.18 FlashMandelPPC Historie

FlashMandelPPC 1.2

Das Zeichnen im 68k-Modus ist nun um einiges schneller. Mit meiner Mc68060-CPU ist das Zeichnen aufgrund einer besseren Ausnutzung

des Daten-Caches um ca. 30% schneller.

Die PowerPC-FPU-Daten sind nun 32-bit-aligned für etwas mehr Geschwindigkeit. Bugfixed von Frank Mariack.

FlashMandelPPC läuft nun auch unter MorphOS, falls die WarpOS-Emulation installiert ist ;-)

Die Reduzierung der Bildtiefe (Farbanzahl) verursachte einen Fehler bei der Farbbestimmung - behoben.

Der Default-Bildschirmmodus wurde auf 'Picasso 800x600x256' geändert. Getestet mit WinUAE Jit.

Der IFF-Chunk für die Koordinatensicherung in IFF-Bildern wurde geändert, ältere Bilder können nicht mehr geöffnet werden :-((

Ein neuer Info-Requester zeigt, welcher Prozessor erkannt wurde (68k & PowerPC) und den verfügbaren Speicher.

Der Überblendeffekt von schwarz nach schwarz beim Laden eines neuen Bildes wurde erweitert.

Ein neuer Guide in italienisch ist nun auch beigelegt, erstellt von Giorgio Signori.

Man kann nun zwischen acht verschiedenen Wegen wählen, wie die Farben ausgewählt werden.

Der PPC-Code wurde verbessert für besseren Speicherzugriff.

Neucompilierung unter Verwendung der PPCMathLib von Andreas Heumann. Dabei wurde die Geschwindigkeit der Mathefunktionen um den Faktor 1,5 bis 9 erhöht.

Neue Doc-Icons von Edgar Schwan.

Neue Bilder im Archiv von FlashMandel.

Viele interne Änderungen im Code.

Es wurden neue ToolTypes hinzugefügt.

FlashMandelPPC 1.0

Erste öffentliche Version.

---

## 1.19 Wie Sie den Autor erreichen können

Snail-Mail-Adresse (Wenn Sie eine ganze Menge Geduld haben):

Dino Papararo

Via Manzoni 184

80123 Napoli

Italy

E-Mail-Adresse:

DinoP@IName.Com

Coder von FlashMandelPPC.

## 1.20 FlashMandelPPC-Arbeitsgruppe

Der **Autor** grüßt folgende Leute, die ihm bei der Entwicklung dieses Projektes geholfen haben:

Edgar Schwan für den Beispiel-Startup-Code, die deutsche Dokumentation, Beta-Testing.

Giorgio Signori für das FlashMandelPPC-GlowIcon, die italienische Dokumentation, Beta-Testing.

Last but not least haben mich folgende Personen mit Kritik und Tips für das Debuggen und Weiterentwickeln von FlashMandel und FlashMandelPPC ständig unterstützt:

Vincenzo Iodice, Guillaume Ubbelohde, Jen Allen, Illya Rudkyn, Jarle Thorsen, Francis Labrie, Carol Meilicke, Steffen Haeuser, Staffan Lindberg, Giorgio Signori, Thomas Lorenz, Andreas Steup, Stu Casper, Paula-Christiina Wirtanen, Jon B. Peterson, Ronald Teune, Claudio Pucci, Sergio Tassi, Frank Mariack.....

TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX ! TNX !

## 1.21 CopyRight infos

FlashMandelPPC ist GiftWare, senden Sie dem **Autor** alles was Sie möchten, wenn Sie das Programm mögen.

**BENUTZEN SIE FlashMandelPPC AUF IHR EIGENES RISIKO, ES GIBT KEINE GARANTIE FÜR DAS FUNKTIONIEREN DES PROGRAMMS. DER AUTOR ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR JEDE UNBEQUEMLICHKEIT.**

Das ganze Archiv von FlashMandelPPC oder Teile davon dürfen nicht kommerziell verwendet werden. Es kann frei in Public-Domain-, Shareware- oder Giftware-Sammlungen vertrieben werden, unter der Bedingung, daß dafür nicht mehr als 30 US \$ verlangt wird. Fred Fish, AmyResource, AmigaMagazin und andere Zeitschriften können dieses Programm frei auf ihren CDs - in archivierten oder unarchivierten Dateien - vertreiben, das gesamte Programmpaket darf jedoch nicht verändert werden.

## 1.22 Unterstützte Prozessoren

Jeder Motorola® -Prozessor der 68020+ Familie mit einer FPU wird unterstützt. Der PPC-Support wurde auf einem 603- (BlizzardPPC) und einem 604-Prozessor (CyberStormPPC) getestet.

Dieses Archiv enthält Versionen für Mc68020/68030 + Mc68881/2, Mc68040, Mc68060 Prozessoren mit oder ohne PowerPC.

FlashMandelPPC wurde für die Verwendung eines Mc68020 mit FPU kompiliert, aber es ist voll vorwärtskompatibel mit Mc68030/040/060 und optimiert für Pipelines der Mc68040/060 Cpu mit Mc68882+ Fpu, PowerPc 6xx.

Die MC68k & PPC Zeichenroutinen sind alle von Hand in 68k- & PPC-Assemblercode optimiert.

## 1.23 Unterstützte Chipsets

Es werden alle originalen Amiga-Chipsets unterstützt: OCS, ECS und AGA. Das Programm stellt sich automatisch auf Ihr System ein; eine maximale Anzahl von 32 Farben bei OCS und ECS, eine maximale Anzahl von 256 Farben bei AGA.

Haben sie eine Grafikkarte, die ihre Bildschirmmodi in die Screen-Database einfügt, wird das Programm jede Auflösung nutzen können (Zur Zeit mit einem Limit von 256 Farben).

## 1.24 Probabilistic Continuity

Leider muß der Übersetzer hier seine Waffen strecken. Fehlendes Hintergrundwissen macht die Übersetzung unmöglich. Hier also der originale englische Text:

FlashMandelPPC uses the properties of **Mandelbrot's set** known as Probabilistic Continuity that is to say:

Given a rectangle on the complex plane containing **Mandelbrot's set**, if all the points on the rectangle outline have the same escape speed, in that case is "very probable" that the inner area has the same escape speed too.

The program traces the borders of the rectangle to draw and later check them, if as result they have the same color, fills the area with this one, otherwise it divides the rectangle in two parts and starts again on the two drawn rectangles repeatedly, with a strategy called divide et impera.

An explanation of the word probabilistic is given if you let the program trace the complex plane area with the coordinates  $(-8,-8i)$   $(8,8i)$ , which it fills with a uniform color: it's not a program bug, it made only a probability error...