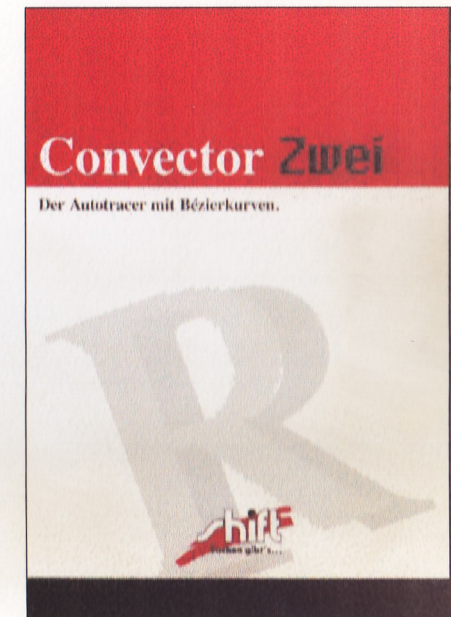


# Convector Zwei

**Vollautomatische Vektorisierung von  
Rastergrafiken für alle Atari-Computer &  
Kompatible.**

Das Programm rechnet Pixel-Grafiken in beliebig skalierbare  
Vektorgrafiken um. Erzeugt u.a. GEM-Metafile und  
CVG-Formate für Calamus.

Durch flexible Einstellmöglichkeiten läßt sich das Ergebnis  
für verschieden strukturierte Grafiken optimieren.



# ATARI ST/TT Convector Zwei

Ein Programm von Jörg Kowatz  
Hilfswort Jörg Tschöning, Claus Semmelhorn

Text und Bildgestaltung: SHIFT Computer und Werbung GmbH, Flensburg

Fünfstufige LITHO: Cibaunti, Wismar-Pfaff

Gesamtlayout: Schöner Druck, Wöhr - Kowatz, Flensburg

Das Copyright für alle Rechte wird vorbehalten, von Individuen und anderen juristischen Personen, einschließlich von Programmen, zu verifizieren. Das SHIFT-Logo und Verlangsmarkenschilder sind ebenfalls unter diesem Recht der ungesetzlichen Reproduktion ohne schriftliche Erlaubnis von SHIFT Computer und Werbung GmbH. Ferner kann das Copyright für Software die auf dem Computer von Programmen zurückzuführen sind, nicht auf diese Person fallen.

Alle Rechte und Urheberrechte vorbehalten, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind entsprechende Verträge und sollen als solche betrachtet werden.

Postleitzahl: 188 000

1. Auflage, Dezember 1990

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes (Handbuch und Programme) darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm, elektronische Aufzeichnung oder sonstigen Verfahren), ohne schriftliche Genehmigung des Verlegers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 1991 by SHIFT GmbH, Flensburg

Printed in Germany

ATARI ST/TT

## Convector Zwei

### Inhaltsverzeichnis

1	1. Einführung	1
1.1	1.1 Ziel	1
1.2	1.2 Das Handbuch	2
1.3	1.3 Registerkarte	2
1.4	1.4 Kritik	2
1.5	1.5 Das sollten Sie unbedingt lesen	4
1.6	1.6 Änderungen	5
1.7	1.7 Sicherheitskopie	5
1.8	1.8 Hard- und Software-Anforderungen	5
1.9	1.9 Autoren	5
1.10	1.10 Die Installation	7
1.11	1.11 Was ist Convector Zwei?	7
1.12	1.12 Der Kasten und die Bedienungsanleitung	8
1.13	1.13 Installation	8
1.14	1.14 Das Programm CONVACT.DOC	8
1.15	1.15 Die Anleitung	9
2	2. Die Eingabegeräte	10
2.1	2.1 Das Programm	10
2.2	2.2 Die Tastatur	10
2.3	2.3 Die Maus und die Trackball	12
3	3. Bedienung von Convector	13
3.1	3.1 Der Desktop	13
3.2	3.2 Mausfunktionen	14
3.3	3.3 Cursorsteuerung von Fenstern	14
3.4	3.4 Zusatzfunktionen in Dialogboxen	14
3.5	3.5 Die Funktionsstaste	15
3.6	3.6 Sicherheitsvorkehrung des Convectors	15
3.7	3.7 Abkürzungen	16
3.8	3.8 Arbeiten mit Convector	17
3.9	3.9 Screenshots	17

SHIFT Computer und Werbung GmbH  
Kompagniestraße 13  
W-2390 Flensburg  
Telefon (0461) 2 28 28  
Telefax (0461) 1 70 50

ATARI ST/TT

**Convector Zwei**Ein Programm von: **Jörg Tochtenhagen**Handbuch: **Jörg Tochtenhagen**, Elmar Sonnenschein

Satz und Titelgestaltung: SHIFT Computer und Werbung GmbH, Flensburg

Filmbelichtung: CLN Calamus Lasersatz Nord, Plön

Gesamtherstellung: Schütze-Druck, Müller+Krewitt, Flensburg

Der Hersteller hat alle Sorgfalt walten lassen, um vollständige und akkurate Informationen in diesem Handbuch bzw. Programm zu publizieren. Die SHIFT Computer und Werbung GmbH, Flensburg, übernimmt keine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für die Nutzung dieser Informationen bzw. Programme, für deren Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen bestimmten Zweck. Ferner kann der Hersteller für Schäden die auf eine Fehlfunktion von Programmen zurückzuführen sind, nicht haftbar gemacht werden.

Fast alle Soft- und Hardwarebezeichnungen, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden.

Bestell-Nummer: 1 68 0002

1. Auflage, Dezember 1991

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes (Handbuch und Programm) darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm, elektromagnetische Aufzeichnung oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 1990/91 by SHIFT GmbH, Flensburg

Printed in Germany

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>1. Einführung</b>	
1.1	Zwei Worte . . . . .	5
1.1.1	Das Handbuch . . . . .	5
1.1.2	Registrierkarte . . . . .	5
1.1.3	Kritik . . . . .	5
1.1.4	Das sollten Sie unbedingt lesen . . . . .	6
1.2	Vorbereitungen . . . . .	6
1.2.1	Sicherheitskopie . . . . .	6
1.2.2	Hard- und Software Anforderungen . . . . .	6
1.3	Convector . . . . .	7
1.3.1	Die Einleitung . . . . .	7
1.3.2	Was bietet Convector Zwei? . . . . .	7
1.3.3	Bézier Kurven und Flächenerkennung . . . . .	8
1.3.4	Installation . . . . .	8
1.3.5	Das Programm INSTALL.PRG . . . . .	8
1.3.6	Die Anleitung . . . . .	9
	<b>2. Die Einsatzgebiete</b>	
2.1	Als Programm . . . . .	11
2.2	Als Accessory . . . . .	11
2.3	Als Accessory mit Arabesque . . . . .	12
	<b>3. Bedienung von Convector</b>	
3.1	Der Desktop . . . . .	13
3.1.1	Mausfunktionen . . . . .	14
3.1.2	Cursorsteuerung von Fenstern . . . . .	14
3.1.3	Zusatzfunktionen in Dialogboxen . . . . .	14
3.1.4	Die Funktionstastenleiste . . . . .	15
3.1.5	Speicherverwaltung von Convector . . . . .	15
3.2	Die Menüleiste . . . . .	15
3.3	Das Hilfesystem . . . . .	16
	<b>4. Arbeiten mit Convector</b>	
4.1	Erste Schritte . . . . .	17

4.1.1	Einstellungen	17
4.2	Laden von Rasterbildern	17
4.3	Funktionen im Rasterbild-Fenster	17
4.3.1	Markieren eines Blocks	18
4.3.2	Manipulation von Blöcken	18
4.3.3	Die Undo-Funktion	18
4.3.4	Rasterbild-Informationen	18
4.4	Der Vektorisierungs-Dialog	19
4.4.1	Mit oder ohne Bézierkurven?	19
4.4.2	Korrektur von Ecken	20
4.4.3	Genauigkeit	20
4.4.3.1	Automatische Einstellung	21
4.4.3.2	Die Slider	22
4.4.4	Darstellung	22
4.4.4.1	Die Datenanzeige	22
4.4.4.2	Das Grafikfenster	22
4.4.4.3	Neues Fenster öffnen	22
4.4.4.4	Einpassen	23
4.4.5	Der Puffer	23
4.4.6	Die Feineinstellung	23
4.4.6.1	Minimale Objektgröße	23
4.4.6.2	Grenzgröße automatisch	24
4.4.6.3	Optimierung (1) und (2)	24
4.4.6.4	Maximaler Abstand	24
4.4.6.5	Maximaler mittlerer Abstand	24
4.4.6.6	Vergleichsverfahren wählen	24
4.4.6.7	Anzahl der Béziervergleiche	25
4.4.6.8	Der maximale Drehwinkel	25
4.4.6.9	Kreisaufteilung	25
4.5	Von Objekten und Linien	25
4.5.1	Darstellungsarten	26
4.5.2	Vergrößern und Verkleinern	26
4.5.3	Die Lupe	27
4.5.4	In Rasterbild	27
4.5.5	Objekte und deren Auswahl	27
4.5.6	Verbinden von Objekten	28
4.5.7	Was ist ein Index?	29
4.5.8	Die Objekt-Info-Box	30

### 5. Convector als Accessory

5.1	Vektorisierung von Bildausschnitten	31
5.2	Als Accessory mit Arabesque	32

<b>6. Referenz</b>		
6.1	Convector (Accessories)	35
6.1.1	Info	35
6.1.2	Accessories	35
6.2	Datei	35
6.2.1	Öffnen	35
6.2.2	Schließen	36
6.2.3	Verwerfen	36
6.2.4	Sichern	36
6.2.5	Sichern als...	36
6.2.6	Exportieren	37
6.2.7	Drucken	37
6.2.8	Info...	38
6.2.9	Hilfe...	38
6.2.10	Ende	38
6.3	Bearbeiten	38
6.3.1	Undo	38
6.3.2	Löschen	39
6.3.3	Übernehmen	39
6.3.4	Alles auswählen	39
6.4	Fenster	39
6.4.1	Wechseln	39
6.4.2	Volle Größe	39
6.4.3	Alles schließen	39
6.4.4	Anordnen	39
6.4.5	Desktop aufräumen	40
6.5	Raster	40
6.5.1	Konturieren	40
6.5.2	Invertieren	40
6.5.3	Anpassen	41
6.5.4	Filter	41
6.5.5	Skalieren	41
6.5.6	Vektorisieren	42
6.6	Vektor	42
6.6.1	Editieren	42
6.6.2	Lupe	42
6.6.3	Vergrößern	42
6.6.4	Verkleinern	42
6.6.5	Einstellen	42
6.6.6	Flächen	43
6.6.7	Hintergrund	43

6.6.8	Hilfslinien . . . . .	43
6.6.9	Markierungen . . . . .	43
6.6.10	In Rasterbild . . . . .	43
6.7	Editor . . . . .	44
6.7.1	Outline erstellen . . . . .	44
6.7.2	Index automatisch . . . . .	45
6.7.3	Index-Anzeige . . . . .	45
6.7.4	Index = ASCII . . . . .	45
6.8	Optionen . . . . .	45
6.8.1	Einstellungen . . . . .	45
6.8.2	Speicher . . . . .	47
6.8.4	Arabesque . . . . .	47
6.8.5	Programm starten . . . . .	48
6.8.6	Parameter laden . . . . .	48
6.8.7	Parameter sichern. . . . .	48
6.8.8	automatische Hilfe . . . . .	48
<b>7. Erläuterungen</b>		
7.1.	Rastergrafik-Formate . . . . .	49
7.2	Vektorgrafik-Formate . . . . .	49
7.2.1	Zeichensätze . . . . .	50
7.3	Tips und Tricks . . . . .	50
7.2.1	Die richtige Bildvorlage . . . . .	50
7.2.2	Was man nicht machen sollte . . . . .	51
7.4	Besondere Versionen . . . . .	51
7.4.1	Die TT-Version . . . . .	51
7.4.2	Das Megapaint-Modul . . . . .	51
<b>8. Der Fileselektor von Convector</b>		
8.1	Das Dateifenster . . . . .	53
8.2	Die Laufwerksbuttons . . . . .	55
8.3	Die Zugriffspfade . . . . .	55
8.4	Die Zusatzfunktionen . . . . .	56
8.4.1	Das Popup-Menü Erweiterung . . . . .	56
8.4.2	Das Popup-Menü Sortieren. . . . .	56
8.4.3	Das Popup-Menü Funktionen . . . . .	56
8.4.3.1	Name ändern . . . . .	56
8.4.3.2	Löschen . . . . .	57
8.4.3.3	Kopieren . . . . .	57
8.4.3.4	Neuer Ordner . . . . .	57
8.4.3.5	Formatieren . . . . .	57
8.4.3.6	Disk-Info . . . . .	57

# 1 Einführung

## 1.1 Zwei Worte

### 1.1.1 Das Handbuch

Dieses Handbuch soll Sie in die Lage versetzen, Convector effektiv zu nutzen. Obwohl bei der Entwicklung des Programms großer Wert auf einfache und einheitliche Bedienung gelegt wurde, ist eine gewisse Zeit der Einarbeitung – und damit die Lektüre dieses Handbuchs – notwendig.

Um Ihnen beim späteren Nachschlagen das Auffinden der für Sie interessanten Passagen zu erleichtern, gibt es neben dem Inhaltsverzeichnis eine weitere Übersicht, die sich am Fuß der einzelnen Seiten befindet. Dort stehen einige Schlagworte, die den wesentlichen Inhalt der Seite wiedergeben, so daß Sie sich schon beim Durchblättern einen Überblick verschaffen können.

### 1.1.2 Registrierkarte

Mit Convector haben Sie eine Registrierkarte erhalten, die Sie umgehend an uns zurücksenden sollten. Nur registrierte Anwender haben Anspruch auf unseren Service, der nicht nur in der Unterstützung bei auftretenden Problemen besteht, sondern auch Updates und Upgrades betrifft, über die wir natürlich nur uns bekannte Anwender informieren können.

Um es nochmals zu betonen: Ihre Adresse, sowie alle übrigen Daten werden von uns nicht weitergegeben, sondern ausschließlich firmenintern – zu Ihrer Betreuung – eingesetzt.

### 1.1.3 Kritik

Convector ist kein Programm, das speziell auf Ihre persönlichen Bedürfnisse zugeschnitten ist, sondern eine universelle Lösung, die möglichst vielen Anwendungsproblemen gerecht werden soll. Falls Sie Kritik und/oder besondere Wünsche haben sollten, geben wir Ihnen die Möglichkeit, Convector weiter mitzuge-

stalten. Kurzum: Schreiben Sie uns, wenn Sie Verbesserungsvorschläge oder Anregungen haben.

Sollten bei Ihnen Programmfehler auftreten, möchten wir Sie bitten, uns den Fehler möglichst genau zu beschreiben. Korrekturen sind praktisch nur dann möglich, wenn der Fehler nachvollziehbar ist, weshalb Sie uns auch mitteilen sollten, welche Hardware Sie verwenden und welche Accessories u.ä. installiert sind. Außerdem benötigen wir Ihre Registriernummer, die auf der Originaldiskette aufgedruckt ist.

### 1.1.4 Das sollten Sie unbedingt lesen

Auf Ihrer Programmdiskette befindet sich unter anderem eine Datei mit dem bezeichnenden Namen 'LIESMICH'. Hierbei handelt es sich um einen Text, den Sie sich direkt aus dem Desktop heraus (Doppelklick) ansehen können. Dort finden Sie aktuellste Informationen zu Convector, die unter Umständen von den Aussagen im Handbuch abweichen, da dieses in größeren Auflagen produziert wird als die Disketten.

## 1.2 Vorbereitungen

### 1.2.1 Sicherheitskopie

Als ersten Arbeitsschritt sollten Sie sich eine Sicherheitskopie der Programmdiskette anfertigen. Im Fall eines späteren Diskettenfehlers ersparen Sie sich dadurch eine Menge Ärger. Die Erfahrung zeigt, daß Disketten (Festplatten, Drucker, ...) immer dann kaputt sind, wenn man sie dringend braucht. Selbstverständlich dürfen Sie in keinem Fall Kopien von Convector (oder dem Handbuch) verkaufen, verleihen oder verschenken.

Wie Disketten kopiert werden, können Sie gegebenenfalls im ST-Handbuch nachlesen. Da Convector nicht kopiergeschützt ist, können Sie das Programm und die benötigten Dateien auch auf eine Festplatte kopieren.

### 1.2.2 Hard- und Softwareanforderungen

Convector läuft auf jedem ATARI ST/STE oder TT in hoher bzw. auf dem TT auch in mittlerer Auflösung und natürlich auch auf Großbildschirmen. Als Mindestspeicher sollte 1 MB vorhanden sein. Die Fähigkeit, große Grafiken zu bearbeiten, ist allein abhängig vom freien Speicher ihres Computers. Bei hochauflösenden Rastergrafiken, die eine Größe von 1000 x 1000 Punkten überschreiten, empfiehlt sich ein Speicher von mindestens 2 MB. Auf dem TT wird der gesamte freie Speicher genutzt, wenn die Vektorisierung das erfordert.

## 1.3 Convector

### 1.3.1 Die Einleitung

Sehr geehrter Convector-Kunde,

wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Benutzung des Programms.

Die Umwandlung von Raster- in Vektorgrafik ist eine Aufgabe, die in jüngster Zeit durch das Desktop Publishing sehr aktuell geworden ist. Durch immer höher auflösende Ausgabegeräte reicht es heute nicht mehr aus, Grafiken in gerasterter Form zu verwenden. Die Abbildungsqualität würde zu sehr darunter leiden bzw. die bei großen Bildern anfallenden Daten zu umfangreich werden.

Ein Mittel zur Abhilfe dieser beiden Probleme ist die Vektorisierung von Rastergrafiken. Sie führt, vernünftig angewandt, zu einer erheblichen Reduktion der Datenmenge. Gleichzeitig wird durch die resultierende Unabhängigkeit von einem starren Raster die mathematische Manipulation der Daten erleichtert.

Beispielsweise ist es sehr einfach, eine Vektorgrafik um einen beliebigen Winkel zu drehen, während dies bei Rastergrafiken zu mehr oder weniger starken Qualitätsverlusten führt. Dazu kommt, daß eine Vektorgrafik praktisch beliebig in der Größe veränderbar ist. So kann Sie für jedes beliebige Ausgabegerät immer optimal berechnet werden.

Basierend auf diesen Grundüberlegungen wurde Convector konzipiert. Eine Bildvorlage wird zuerst in den Rechner eingelesen, z.B. mit einem Scanner. Convector übernimmt dann diese digitalisierte Grafik und wandelt sie in eine Vektorgrafik um. In dieser Form kann das Bild dann sofort in einem DTP- oder Grafikprogramm weiterverarbeitet werden.

### 1.3.2 Was bietet Convector Zwei?

Mit Aufkommen immer leistungsfähiger Grafikprogramme, im speziellen wäre Arabesque Professional zu nennen, haben sich sogenannte Bézierkurven bei der Gestaltung und Verarbeitung von Vektorgrafiken durchgesetzt. Mittlerweile unterstützt jedes Grafik- und DTP-Programm der gehobenen Leistungsklasse diese Art der Darstellung.

Konnten vorher vektorisierte Grafiken zwar beliebig vergrößert werden, so wurden runde Flächen jedoch bei ansteigender Vergrößerung immer kantiger. Mit der Verwendung von Kurven-Elementen kann jetzt eine vektorisierte Fläche in beliebiger Auflösung betrachtet oder bearbeitet werden, ohne daß die Information, daß sie vorher ein Kreis o.ä. war, verloren geht.

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wurde Convector entwickelt.

### 1.3.3 Bézierkurven und Flächenerkennung

Eine Bézierkurve ist ein Teilelement eines Linienzuges, der eine Fläche beschreibt. Linien und Kurven können beliebig gemischt sein, damit auch komplizierte Flächen möglichst originalgetreu dargestellt werden können.

Ein Kurvenelement besteht aus vier Punkten, von denen zwei den Start- bzw. Endpunkt der Kurve markieren. Die beiden anderen Punkte sind sogenannte Zugpunkte, die den Verlauf der Kurve beschreiben. Wann immer es sinnvoll erscheint, versucht Convector solche Kurvenelemente zu erzeugen.

Eine der Hauptaufgaben eines Vektorisierungsprogramms ist die Erkennung von Flächen, wobei man bedenken sollte, daß ein Programm nicht »wissen« kann, welche Art von Fläche gerade bearbeitet wird. Lediglich markante Elemente, wie kreisähnliche Gebilde oder scharfe Ecken, können einen Hinweis auf die eigentliche Form der Grafik geben.

Hinzu kommen noch Störungen bzw. Fehler in der Rastergrafik-Vorlage, die die Erkennung von Flächen nicht gerade einfach machen. Das menschliche Auge kann in solchen Fällen jedoch einfache Hilfestellung leisten, indem der Benutzer dem Programm mitteilt, daß die Vorlage viele Fehler enthält, die ignoriert werden sollen. Hierzu gibt es eine Reihe von Einstellungen, die an späterer Stelle ausführlich erklärt werden.

### 1.3.4 Installation

Da Convector keinen Kopierschutz besitzt, kann es ohne weiteres auf eine Festplatte kopiert werden. Bitte benutzen Sie hierzu das Programm INSTALL.PRG, mit dem Sie Convector auf Diskette oder Festplatte installieren können.

### 1.3.5 Das Programm INSTALL.PRG

Sie können das Installations-Programm wie jede andere Applikation mit einem Doppelklick starten. Es wird die Installation automatisch durchführen. Zunächst jedoch müssen Sie dem Programm mitteilen, wo Convector installiert werden soll. Hierzu erscheint eine Dialogbox, mit der Sie zwischen einer Installation auf Diskette oder Festplatte wählen können.

Möchten Sie Convector auf Festplatte installieren, so wählen Sie bitte in der anschließend erscheinenden Dateiauswahlbox den Zielpfad, in den Convector kopiert werden soll aus. Der Ordner CONVECT2 wird dann automatisch erstellt und mit allen benötigten Dateien gefüllt.

Vorher müssen Sie aber noch einige persönlichen Daten eingeben. Dies geschieht mit einer Dialog-Box, die gleich nach Auswahl des Zielpfades erscheint. Bitte tra-

gen Sie die gleichen Namen und Daten ein, mit denen Sie sich durch die Registrierkarte registrieren lassen. Die Daten werden auf die Originaldiskette geschrieben, wozu Sie den Schreibschutz kurzfristig entfernen müssen. Aber keine Sorge – für den ziemlich unwahrscheinlichen Fall, daß ihre Diskette dabei beschädigt werden sollte, ersetzen wir magnetisch defekte Originaldisketten kostenlos und unbürokratisch. Spätere Updates und Upgrades sind nur mit Disketten möglich, die in der eben beschriebenen Form personalisiert wurden.

Bitte beachten Sie, daß Convector nur nach ordnungsgemäßer Installation gestartet werden kann.

### 1.3.6 Die Anleitung

Bei der Erstellung der Anleitung haben wir sehr viel Wert auf allgemeines Verständnis der beschriebenen Funktionen gelegt. Dabei gehen wir jedoch davon aus, daß Sie mit den grundlegenden Eigenschaften und Funktionen von GEM auf dem ATARI sowie der Bedienung von Menüs, Dialogboxen und Fenstern vertraut sind. Eine Bedienungsanleitung hierzu sollten Sie beim Kauf Ihres ATARI-Computers bekommen haben.

## 2. Die Einsatzgebiete

### 2.1 Als Programm

Wenn Sie die Convector-Version mit der Endung „PRG“ starten, können Sie beliebige Grafiken in verschiedenen Formaten laden und vektorisieren. Die resultierende Vektorgrafik kann dann in einem wählbaren Format gesichert werden.

Bei der Nutzung als Programm kann an Convector auch der Name einer Rastergrafik-Datei übergeben werden, die dann automatisch geladen wird. Solch eine Namensübergabe ist mit den meisten Benutzeroberflächen möglich, z.B. mit dem alternativen Desktop Gemini. Dort kann eine Datei an ein Programm übergeben werden, indem man das entsprechende Symbol mit der Maus auf das Programmsymbol zieht und dort ablegt.

Die Verwendung als Programm kann auch sinnvoll sein, wenn Sie mit Arabesque (oder Arabesque Professional) arbeiten, und zwar dann, wenn der Speicherplatz nicht ausreicht, um eine große Rastergrafik innerhalb von Arabesque mit Convector umzuwandeln.

Im Gegensatz zu Convector 1.0 ist Convector Zwei mit einer Fülle von Funktionen ausgestattet, die bei der Verwendung als Accessory zwar auch benutzt, jedoch nur über Tastaturkürzel angewählt werden können.

### 2.2 Als Accessory

Convector ist nicht nur als eigenständiges Programm lauffähig, sondern kann von Ihnen auch als Accessory installiert werden. Diese Art von Programmen erlaubt es, über einen Eintrag in einem Drop-down-Menü, das nach GEM-Standard immer ganz links in der Menüzeile zu finden ist, jederzeit Convector aufzurufen.

Um Convector als Accessory zu verwenden, müssen Sie einfach nur die Datei mit der Endung „ACC“ (für Accessory) von der Programmdiskette (wenn hier von Programmdiskette die Rede ist, ist immer die Sicherheitskopie gemeint, die Sie sicherlich inzwischen schon erstellt haben, oder?) zusammen mit allen oben schon erwähnten Dateien auf Ihre Bootdiskette bzw. Bootpartition kopieren.



Nach dem nächsten Reset oder Einschalten Ihres Rechners werden Sie dann Convector als Eintrag im Accessory-Menü finden und dort durch Anklicken aufrufen können.

So ist es möglich, in jedem beliebigen GEM-Programm die Funktionen von Convector auf den Bildschirminhalt anzuwenden und diesen in eine Vektorgrafik umzuwandeln. Die so erzeugte Grafik kann dann als Vektorgrafik-Datei gespeichert werden.

Da ein Accessory keine eigene Standard-Menüleiste haben kann, können die Funktionen des Programms über Tastaturkürzel angewählt werden. Eine Übersicht über die Tastaturbelegung erhält man mit der Taste **Help**.

Sie können Convector übrigens jederzeit vom Programm in ein Accessory und zurück »verwandeln«, indem Sie die Endung des Programmnamens von „PRG“ in „ACC“ bzw. umgekehrt ändern. Es erscheint uns allerdings sinnvoller, einfach zwei Kopien des Programms anzulegen, die jeweils mit einer der zwei Endungen versehen sind.

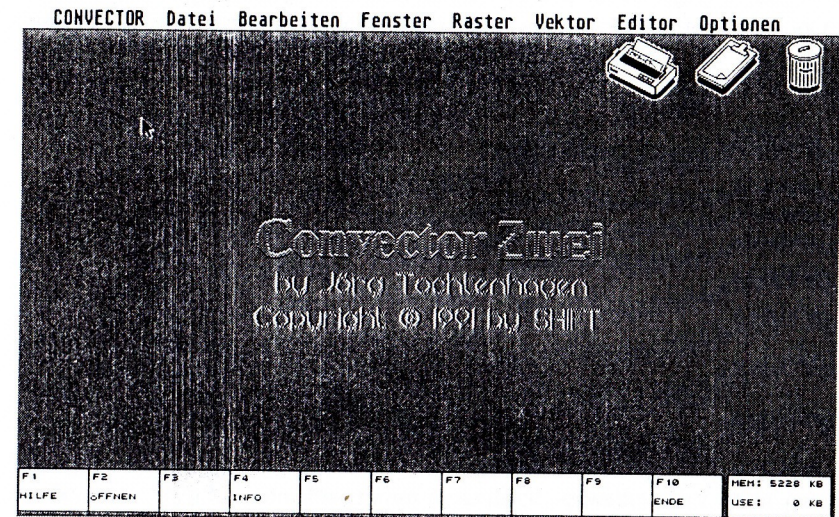
## 2.3 Als Accessory mit Arabesque

Wenn Sie Convector als Accessory aufrufen, während Sie mit dem Raster- und Vektorgrafikprogramm Arabesque arbeiten, können Sie auf eine besonders komfortable Weise vektorisieren. In diesem Fall wird die momentan in Arabesque eingestellte Rastergrafikseite oder der Inhalt des Blockpuffers vektorisiert. Die so entstandenen Daten werden an eine einzugebende Vektorgrafikseite übergeben. Innerhalb von Arabesque können Sie so die Rastergrafik vor der Umwandlung noch optimal aufbereiten, dann vektorisieren und schließlich sofort als Vektorgrafik weiter verarbeiten.

## 3. Bedienung von Convector

### 3.1 Der Desktop

Nach dem Start von Convector erscheinen das programmeigene Desktop und die bekannte GEM-Menüleiste.



Die Bedienung des Convector-eigenen Desktop gestaltet sich fast identisch mit dem des Betriebssystems. Über die Menüleiste können die Funktionen des Programms ausgeführt werden. Die Symbole auf dem Desktop (nach dem Programmstart sind Mülleimer, Drucker und Klemmbrett vorhanden) können angewählt, geöffnet (Doppelklick), verschoben und kopiert werden. Aktionen werden jedoch nur ausgeführt, wenn diese sinnvoll sind, so kann z.B. der Mülleimer nicht auf den Drucker geschoben werden. Zusätzlich erscheint noch eine Funktionstastenleiste, die die aktuelle Belegung der Funktionstasten **F1** bis **F10** anzeigt, wobei die einzelnen Einträge mit der Maus angeklickt werden können. Rechts neben dieser Leiste werden der belegte und der freie Speicherplatz angegeben.

### 3.1.1 Mausfunktionen

Die meisten der Mausfunktionen in Convector, wie z.B. klicken und ziehen, arbeiten genauso wie im GEM-Desktop oder in anderen Programmen. Trotzdem werden hier noch einmal alle wichtigen Mausfunktionen vorgestellt. „Klick“ bedeutet dabei ein kurzes Drücken der linken Maustaste, während „ziehen“ das Verschieben der Maus bei gedrückter linker Taste beschreibt. Ein „Objekt“ kann ein Symbol auf dem Desktop oder ein Vektorgrafik-Objekt sein.

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| Funktion: Klick                | Selektiert ein unter der Maus befindliches Objekt. Ein selektiertes Desktop-Objekt wird von Convector invertiert dargestellt.  |
| Funktion: <b>Shift</b> + Klick | Selektiert zusätzliche Objekte, wenn bereits eines oder mehrere selektiert sind.   |
| Funktion: Doppelklick          | Öffnet eine Datei, eine Grafik oder ein Objekt. Der Doppelklick kann prinzipiell auf alle Symbole des Desktop angewendet werden, dies ist jedoch nicht immer sinnvoll. |
| Funktion: Ziehen               | Verschieben von selektierten Objekten. Auf diese Weise können Symbole, die auf den Mülleimer gezogen werden, aus dem Speicher entfernt werden.                         |

### 3.1.2 Cursorsteuerung von Fenstern

Der Inhalt von Grafik-Fenstern kann nicht nur durch Anklicken der Slider mit der Maus verschoben werden, sondern auch mit den **Cursortasten**. Wird dabei gleichzeitig eine **Shift**-Taste gedrückt, kann um den gesamten Fensterinhalt geblättert werden. Mit **ClrHome** und **Shift+ClrHome** gelangt man an den oberen bzw. unteren Rand des Fensterinhalts.

### 3.1.3 Zusatzfunktionen in Dialogboxen

GEM stellt dem Benutzer in Dialogboxen verschiedene Editiermöglichkeiten zur Verfügung, wie z.B. das Setzen des Cursors mit der Maus auf ein bestimmtes Eingabefeld. Convector bietet zusätzlich zu den bekannten GEM-Funktionen noch einige Sonderfunktionen zur komfortablen (Tastatur)Steuerung:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Shift+Cursor links</b>    | Cursor auf den Anfang der Zeile setzen |
| <b>Shift+Cursor rechts</b>   | Cursor auf das Ende der Zeile setzen   |
| <b>Control+Cursor links</b>  | Cursor ein Wort nach links bewegen     |
| <b>Control+Cursor rechts</b> | Cursor ein Wort nach rechts bewegen    |

Allgemeine Bedienung: Maus, Fenster, Dialoge

Mausklick auf Zeichen in Eingabezeile Der Cursor wird vor oder hinter das angeklickte Zeichen gesetzt.

**Alternate+Buchstabe** Ist in der Dialogbox ein Buchstabe unterstrichen, dann kann die Funktion, zu der der Buchstabe gehört, auch über die **Alternate**-Taste ausgeführt werden.

Die **Help**-Taste In fast allen Dialogen kann der **Hilfe**-Button durch Drücken der **Help**-Taste angewählt werden. In diesem Fall erscheint ein Hilfe-Text, der kurze Erklärungen zum Dialog liefert. Falls der Text nicht komplett dargestellt werden kann, erscheint in den Hilfe-Dialogen ein **Weiter**- Button.

Popup-Menüs (dargestellt als schattierte Rechtecke) können außer mit der Maus auch über die Tastatur bedient werden. Mit den vertikalen **Cursortasten** kann der Balken, der einen Eintrag markiert, durch das Popup bewegt werden. **Return** wählt einen Eintrag aus, als ob er mit der Maus angeklickt wurde. **Undo** oder **Esc** brechen das Popup wie mit einem Mausclick neben das Menü ab.

### 3.1.4 Die Funktionstastenleiste

Am unteren Rand des Bildschirms befindet sich eine sogenannte Funktionstastenleiste, die Auskunft über die aktuelle Belegung der Tasten **F1** bis **F10** gibt. Jede dargestellte Taste ist auch mit der Maus anklickbar. Funktionen können natürlich nur dann angewählt werden, wenn dies sinnvoll ist.

### 3.1.5 Speicherverwaltung von Convector

Convector kann jeweils bis zu 16 Raster- und Vektorgrafiken verwalten. Die Größe der Grafiken ist lediglich durch den vorhandenen Speicher begrenzt. Da der benutzte Speicher vom Programm dynamisch verwaltet wird, steht jederzeit der verbleibende Restspeicher anderen Programmen wie z.B. Accessories zur Verfügung.

## 3.2 Die Menüleiste

Alle Programmfunktionen können über die Menüleiste angewählt werden. Einige der Menüpunkte lassen sich nur dann anwählen, wenn sich die auszuführende Funktion als sinnvoll erweist. So kann z.B. nur dann ein Fenster geschlossen werden (Menüpunkt **Schließen**), wenn mindestens ein Fenster offen ist. Im umgekehrten Fall wird der entsprechende Menüpunkt mit grauer Schrift angezeigt und kann nicht angewählt werden.

Allgemeine Bedienung: Dialoge, Funktionstasten, die Menüleiste

Hinter jedem Eintrag in den Pulldown-Menüs finden Sie einen Buchstaben zusammen mit einem Sonderzeichen. Diese Zeichenkombination stellt die mögliche Tastaturbedienung des entsprechenden Menüpunktes dar. Mit Hilfe dieser Tastaturkommandos kann Convector fast vollständig über die Tastatur gesteuert werden.

Dabei steht das Zeichen „^“ für das Drücken der Control-Taste und das Zeichen „@“ für das Drücken der **Alternate**-Taste. Die Kombination „^@“ hinter dem Menüpunkt „Öffnen...“ bedeutet demzufolge, das diese Funktion auch mit der Tastenkombination **Control+O** aufgerufen werden kann.

### 3.3 Das Hilfesystem

Convector verfügt über ein Hilfesystem, welches mit dem Menüpunkt **automatische Hilfe** ein- bzw. ausgeschaltet werden kann. Bei eingeschaltetem Hilfesystem wird nach Anwahl jedes Menüeintrags eine Dialog-Box dargestellt, in der die angewählte Funktion kurz erklärt wird. Wenn Sie gleich mit Convector arbeiten möchten, ohne sich vorher das Handbuch über diesen Absatz hinaus durchlesen zu wollen, empfiehlt sich die Aktivierung der automatischen Hilfe.

## 4. Arbeiten mit Convector

### 4.1 Erste Schritte

Die einfachste Art und Weise, die Funktionen eines Programms zu erklären, ist, dies anhand von Beispielen zu tun. Zunächst einmal gehen wir davon aus, daß Sie Convector korrekt installiert und anschließend gestartet haben. Um das Programm sinnvoll verwenden zu können, sind ein paar Vorbereitungen notwendig, die in den folgenden Abschnitten erklärt werden.

#### 4.1.1 Einstellungen

Möchten Sie lieber mit der GEM-Dateiauswahlbox arbeiten (Convector benutzt eine eigene, die in Kapitel 8 beschrieben wird) oder sonstige Programmparameter ändern, wählen Sie den Menüpunkt **Einstellungen...** im **Optionen**-Menü an. Im Kapitel 6.8.1 finden Sie eine Beschreibung aller Systemparameter.

### 4.2 Laden von Rasterbildern

Wählen Sie nun den Menüpunkt **öffnen...** im **Datei**-Menü an. Es erscheint eine Dateiauswahlbox, in der Sie die Datei DEMO.IMG im Convector-Ordner auswählen. Nach erfolgreichem Laden der Grafik wird ein Fenster geöffnet, in dem das Bild dargestellt wird. Wenn Sie das Fenster bewegen oder schließen, werden Sie erkennen, daß auf dem Desktop ein Symbol mit dem Namen DEMO erschienen ist. Sie können das dazugehörige Fenster jederzeit mit einem Doppelklick auf das Symbol öffnen. Gelöscht wird das Bild durch Schieben des Symbols auf den Mülleimer.

### 4.3 Funktionen im Rasterbild-Fenster

Davon ausgehend, daß sie das geöffnete Fenster mit dem DEMO-Bild auf dem Bildschirm haben, werden in den folgenden Abschnitten die Manipulationsmöglichkeiten von Rasterbildern erklärt. Zwar ist in Convector kein Zeichenpro-

gramm implementiert (dafür gibt es ja Arabesque), aber einige Funktionen zur Vorbereitung von Rastergrafiken stehen Ihnen trotzdem zur Verfügung.

### 4.3.1 Markieren eines Blocks

Blöcke werden durch das Aufziehen eines Rahmens innerhalb eines Rastergrafik-Fensters definiert. Es kann nur ein Block definiert werden. Wahlweise können einige Funktionen dann auf das ganze Bild oder nur auf den markierten Block angewendet werden. Für die Vektorisierung wird immer der markierte Block benutzt. Um den Block wieder auf volle Bildgröße zu bringen, wählen Sie im Menü **ü**bearbeiten die Funktion **A**lles auswählen an.

### 4.3.2 Manipulation von Blöcken

Funktionen wie **L**öschen, **I**nvertieren und **K**onturieren können über entsprechende Punkte in den Menüs **B**earbeiten bzw. **R**aster für den aktuellen Block ausgeführt werden.

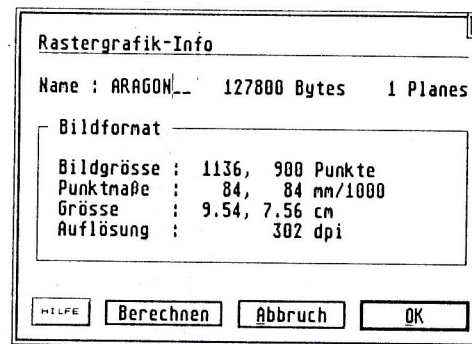
Enthält die Rastergrafik Störungen, können diese mit der Funktion **F**ilter im Menü **R**aster entfernt werden. Nach Anwahl des Menüpunktes erscheint ein Dialog, in dem der Umfang der Filterung eingestellt werden kann. Bitte beachten Sie, daß höhere Grade der Filterung nur angewendet werden sollten, wenn dies auch wirklich erforderlich ist, da ansonsten auch feine Details der Grafik verloren gehen können.

### 4.3.3 Die Undo-Funktion

Alle durchgeführten Operationen können mit der Undo-Funktion rückgängig gemacht werden. Weitere Erklärungen zu dieser Funktion finden Sie in den Abschnitten 6.3.1 und 6.8.1.

### 4.3.4 Rasterbild-Informationen

Eine Anwahl des Punktes **I**nf... im Menü **D**atei zeigt bei geöffnetem Rasterbild-Fenster oder selektiertem Desktop-Symbol eine Dialogbox an, in der alle wichtigen Informationen über das Bild enthalten sind.

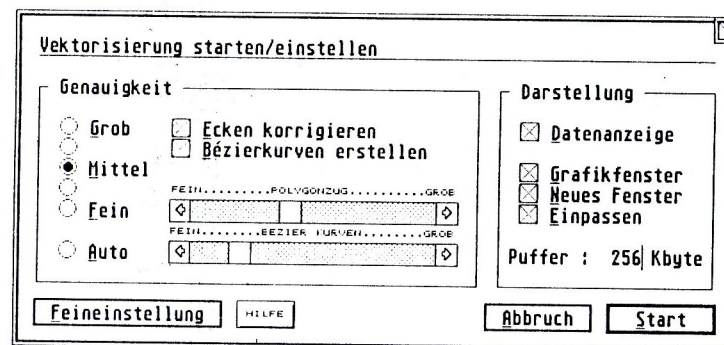


Die Angabe **Planes** zeigt die Anzahl der Farbebenen des Bildes an. Normalerweise sollte an dieser Stelle die Zahl **1** stehen, was zweifarbig bzw. monochrom bedeutet.

Bearbeiten Sie jedoch ein Farbbild, kann dieses durch Eingabe einer **1** in diesem Feld in ein monochromes umgewandelt werden.

## 4.4 Der Vektorisierungs-Dialog

Nun wenden wir uns der Vektorisierung der Rastergrafik-Vorlage zu. Nachfolgend werden alle Einstellmöglichkeiten, die Convector hier bietet, ausführlich erklärt.



*Der Vektorisierungs-Dialog. Er erscheint nach Auswahl der Funktion „Vektorisieren“ aus dem „Raster“-Menü*

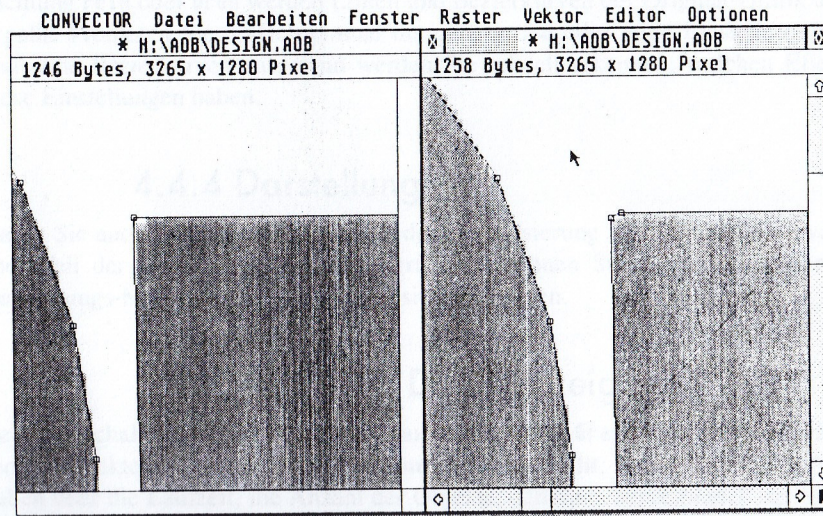
Möchten Sie gleich die Vektorisierung starten, genügt eine einfache Anwahl des **S**tart-Buttons. Mit **H**ilfe erhalten Sie ein paar kurze Erklärungen zum Dialog.

### 4.4.1 Mit oder ohne Bézierkurven?

Natürlich ist eine Vektorisierung mit Bézierkurven für ein befriedigendes Ergebnis unabdingbar. Trotzdem ist es möglich, die Rastergrafik nur mit Linien vektorisieren zu lassen, da dies sehr schnell geht und für manche Vorlagen durchaus ausreichend gute Ergebnisse liefert. Zumindest ermöglicht diese Option (ein- und ausschaltbar mit dem Button **B**ezierkurven erstellen) einen schnellen Eindruck von der Eignung der Vorlage für die Vektorisierung.

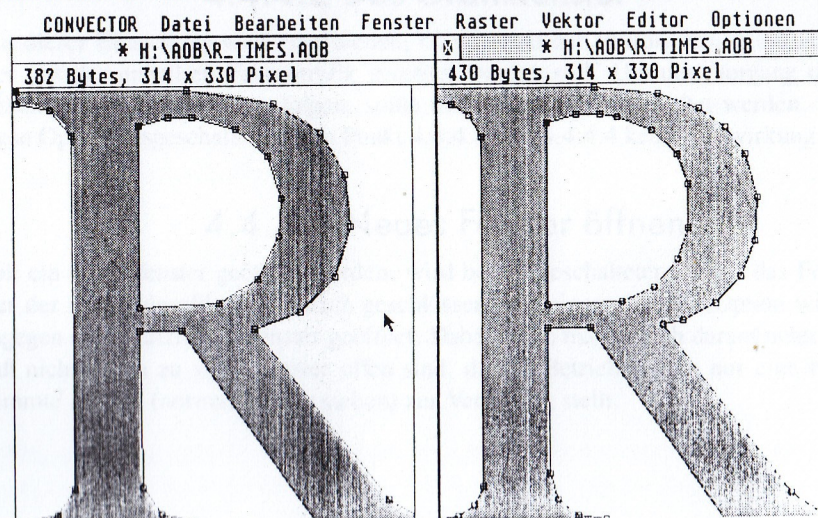
## 4.4.2 Korrektur von Ecken

Ist die Option **Eckenkorrigieren** eingeschaltet, werden kleinere Fehler, wie z.B. überflüssige Zwischenlinien in Ecken, durch exakte Winkel ersetzt.



## 4.4.3 Genauigkeit

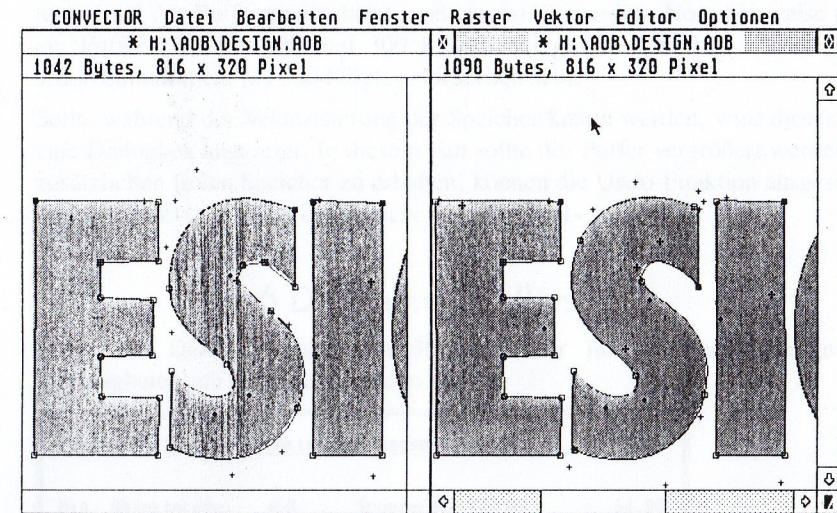
Um die Funktion der Genauigkeits-Einstellung zu erklären, müssen wir uns den Vektorisierungsvorgang etwas genauer anschauen. Zunächst einmal werden die Konturen der Grafik erstellt, anschließend werden Linienzüge gebildet, die dann



Vektorisierungsparameter

schließlich in Bézierkurven umgewandelt werden. Mit der **Genauigkeit** kann im Prinzip eingestellt werden, welchen Abstand eine Linie bzw. eine Kurve zur Original-Kontur haben darf (rechst: die bessere Annäherung). Hierbei wird zwischen den vorab erstellten Linienzügen und Kurven unterschieden.

Sie können auf einfache Weise zwischen fünf Einstellungen wählen, die für die meisten Grafiken ausreichend genaue Ergebnisse bringen dürften. Eine grobe Einstellung sollte immer dann gewählt werden, wenn die Original-Rastergrafik sehr groß ist und daher recht grobe Strukturen aufweist, oder wenn die Vektorisierung möglichst schnell durchgeführt werden soll.



Die feine Einstellung (siehe rechte Abbildung) ist besonders für relativ kleine und detailreiche Vorlagen geeignet, da bei der feinen Vektorisierung auch kleine Details berücksichtigt werden. Die optimale Einstellung erfahren Sie am besten durch Ausprobieren. In den meisten Fällen genügt jedoch die mittlere Einstellung, die gegebenenfalls geringfügig angepaßt werden muß.

### 4.4.3.1 Automatische Einstellung

Am linken unteren Rand des Dialogs finden Sie einen Button mit dem Titel **Auto**. Wenn dieser Button angewählt ist, wird abhängig von der Größe eines zu vektorisierenden Objekts eine der fünf Genauigkeits-Einstellungen benutzt. Die Grenzgrößen für alle fünf Abstufungen lassen sich im Dialog zur **Feineinstellung** definieren (siehe unten).

Wenn **Auto** ausgewählt ist, kann keine Feineinstellung vorgenommen werden. Genauigkeitsstufen und Slider werden dann grau dargestellt.

Vektorisierungsparameter

### 4.4.3.2 Die Slider

Im Dialog befinden sich zwei Slider, die eine schnelle Feineinstellung der gerade aktuellen Genauigkeitsstufe zulassen. Entsprechend der Position der Slider in Richtung **Fein** oder **Grob** werden Linien und Bézierkurven der Original-Grafik angepaßt. Probieren Sie einfach einmal die ganz grobe oder feine Einstellung mit und ohne Bézierkurven aus, dann werden Sie schnell erkennen, welchen Effekt diese Einstellungen haben.

## 4.4.4 Darstellung

Damit Sie auch sehen können, was bei der Vektorisierung vor sich geht und welcher Teil der Grafik gerade vektorisiert wird, können Sie zwischen mehreren Darstellungs-Modi während der Vektorisierung wählen.

### 4.4.4.1 Die Datenanzeige

Bei eingeschalteter **Datenanzeige** und ausgeschaltetem **Grafikfenster** wird während der Vektorisierung eine Informations-Box dargestellt, in der detaillierte Angaben über die Laufzeit, die Anzahl der Objekte, den Speicherverbrauch der Vektorgrafik, die Größe des aktuellen Objektes etc. gemacht werden. Bei geöffnetem Grafikfenster werden die wichtigsten Daten (Anzahl der Objekte, Speicherverbrauch und Rest-Zähler) in der Informationszeile des Fensters dargestellt.

### 4.4.4.2 Das Grafikfenster

Mit dieser Einstellung wird entschieden, ob während der Vektorisierung ein Fenster mit der erstellten Vektorgrafik geöffnet werden soll. Um den Vorgang der Vektorisierung genau zu verfolgen, sollte diese Option eingeschaltet werden. Ist diese Option ausgeschaltet, haben Punkt 4.4.4.3 und 4.4.4.4 keine Auswirkung.

### 4.4.4.3 Neues Fenster öffnen

Soll ein Grafikfenster geöffnet werden, wird bei ausgeschalteter Option das Fenster der Originalgrafik automatisch geschlossen. Bei eingeschalteter Option wird dagegen ein zusätzliches Fenster geöffnet. Dabei sollte man jedoch darauf achten, daß nicht schon zu viele Fenster offen sind, da das Betriebssystem nur eine bestimmte Anzahl (normalerweise sieben) zur Verfügung stellt.

### 4.4.4.4 Einpassen

Ist diese Option eingeschaltet, wird die Original-Rastergrafik als Hintergrundbild in das geöffnete Grafikkfenster eingepaßt, so daß jederzeit das gesamte Bild sichtbar ist.

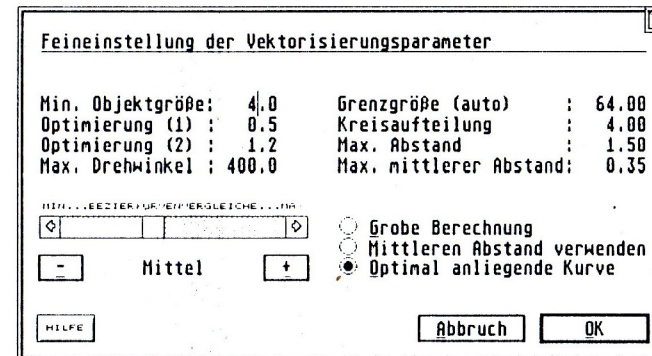
### 4.4.5 Der Puffer

Um eine Rastergrafik zu vektorisieren, benötigt Convector einen von der Größe der Grafik abhängigen Arbeitsspeicher, den **Puffer**. Je nach Komplexität der Konturen muß der Puffer ausreichend groß eingestellt werden. Normalerweise genügt ein Puffer zwischen 100 und 300 KByte, bei großen Grafiken können jedoch schon einmal mehr als 500 KByte erforderlich sein.

Sollte während der Vektorisierung der Speicher knapp werden, wird dieses durch eine Dialogbox angezeigt. In diesem Fall sollte der Puffer vergrößert werden. Um zusätzlichen freien Speicher zu erhalten, können die Undo-Funktion ausgeschaltet (siehe Kapitel 6.8.1) oder der Speicher »aufgeräumt« werden.

### 4.4.6 Die Feineinstellung

In diesem Dialog können spezielle Parameter für die jeweils ausgewählte Genauigkeitsstufe eingestellt werden.



Die gewählte Stufe wird im abgebildeten Dialog angezeigt, kann aber auch mit den Buttons + und - (unterhalb des Sliders) gewechselt werden.

#### 4.4.6.1 Minimale Objektgröße

Mit diesem Parameter kann eingestellt werden, ab welcher Größe (Durchmesser) ein Objekt überhaupt beachtet werden soll. Dadurch können kleinere Störungen herausgefiltert werden.

#### 4.4.6.2 Grenzgröße automatisch

Für die automatische Vektorisierung ist es wichtig, für welche Objektgrößen die Abstufungen Grob-Mittel-Fein benutzt werden sollen. Deswegen kann hier angegeben werden, ab welcher Objektgröße die gerade bearbeitete Genauigkeitsstufe wirksam werden soll.

#### 4.4.6.3 Optimierung (1) und (2)

Diese beiden Parameter sind für die Zusammenfassung von kleinen Linien zu größeren zuständig. Sie dienen als Vorstufe zur eigentlichen Bézierkurven-Erkennung.

Um Polygonzüge zu erkennen, werden alle Punkte einer Kontur in zwei Durchgängen (**Optimierung (1)** und **Optimierung (2)**) bearbeitet. Im ersten Durchgang werden eindeutige Linien erkannt (die eingestellte Zahl sollte den Wert **1.0** nicht überschreiten). Anschließend werden diese dann unter Beachtung einer maximalen Abweichung, dem Parameter **Optimierung (2)**, zu ganzen Polygonzügen zusammengefaßt. Dieser Wert entspricht dem Slider **Polygonzug** im Vektorisierungs-Dialog.

#### 4.4.6.4 Maximaler Abstand

Es kann eingestellt werden, um wieviel Punkte die berechnete Bézierkurve maximal von der Original-Kontur abweichen darf. Um kleinere Störungen miteinzubeziehen, sollte der Wert zwischen **1.0** und **2.0** liegen.

#### 4.4.6.5 Maximaler mittlerer Abstand

Bestimmt, um wieviel Punkte die berechnete Kurve durchschnittlich von der Original-Kontur abweichen darf. Dieser Wert sollte zwischen **0.15** und **1.0** liegen, je nach Genauigkeits-Anforderung.

#### 4.4.6.6 Vergleichsverfahren wählen

Um den Grad der Übereinstimmung einer Bézierkurve mit der Vorlage zu bestimmen, stehen drei unterschiedlich schnelle bzw. genaue Verfahren zur Verfügung.

In der Einstellung **grobe Berechnung** wird die erste Bézierkurve, die den **maximalen Abstand** (siehe 4.4.6.4) nicht überschreitet, benutzt.

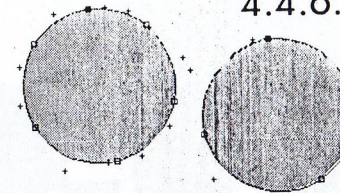
Soll der **mittlere Abstand verwendet** werden, wird die erste Bézierkurve, die die **maximale Abweichung** und den **mittleren Abstand** (4.4.6.5) nicht überschreitet, benutzt.

Bei einer **optimal anliegenden Kurve** wird die genaueste Kurve, die sich finden läßt, benutzt. Dabei werden beide o.g. Bedingungen überprüft.

#### 4.4.6.7 Anzahl der Béziervergleiche

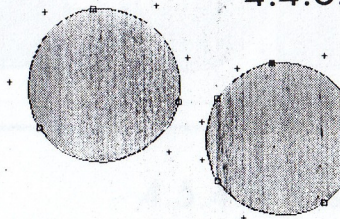
Mit dem Slider **Anzahl Bézierkurvenvergleiche** kann eingestellt werden, wie viele Bézierkurven Convector maximal berechnen soll, um sie mit der Originalgrafik zu vergleichen. Je höher die Anzahl ist, desto wahrscheinlicher wird eine Kurve gefunden, die der Vorlage genau entspricht. Allerdings ist natürlich auch der Zeitbedarf für eine große Anzahl höher. In den meisten Fällen sollte eine mittlere Einstellung ausreichen.

#### 4.4.6.8 Der maximale Drehwinkel



Mit diesem Parameter kann eingestellt werden, welchen Winkel (in Grad) eine Bézierkurve maximal überstreichen darf. Sinnvoll sind Werte zwischen **60** und **180** Grad (rechts: Vektorisierung mit großem Drehwinkel).

#### 4.4.6.9 Kreisaufteilung



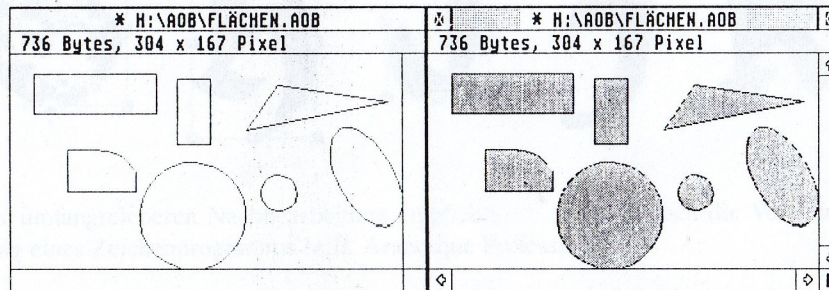
Es kann angegeben werden, in wieviele Bézierkurven ein kreisähnliches Objekt unterteilt werden soll. Als kreisähnlich werden alle Objekte betrachtet, die vollkommen rund sind, also auch Ellipsen etc. Normalerweise sind Werte zwischen **3** (links) und **8** optimal.

### 4.5 Von Objekten und Linien

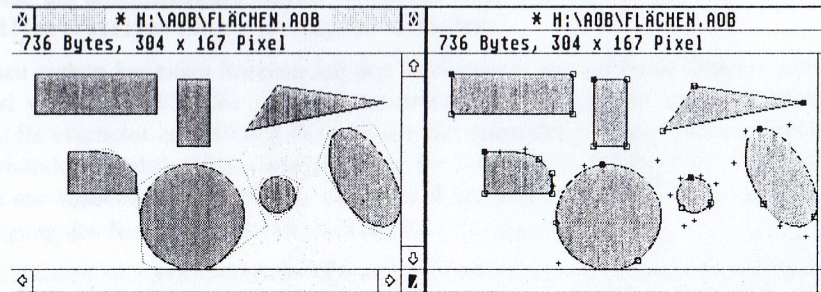
Die fertige Vektorgrafik besteht aus einer Anzahl von geschlossenen Linienzügen, die das Vektorgrafik-Pendant der Rastergrafik darstellen. Diese Vektor-Objekte können mit Hilfe der nachfolgend beschriebenen Funktionen betrachtet und teilweise auch nachbearbeitet werden. Allerdings ist in Convector kein Vektorgrafik-Editor enthalten, dafür müssen Sie auf ein Grafikprogramm, z.B. Arabesque Professional, zurückgreifen.

### 4.5.1 Darstellungsarten

Nehmen wir an, Sie haben gerade eine Rastergrafik vektorisiert und das Fenster mit der entsprechenden Vektorgrafik geöffnet. Dann können Sie sich diese Grafik auf unterschiedliche Weise anzeigen lassen. Im Menü **Vektor** finden Sie dafür die Einträge **Flächen** und **Hintergrund**.



Die Option **Flächen** bewirkt, daß alle vektorisierten Flächen schwarz gefüllt dargestellt werden. Bei abgeschalteter Option wird nur die Umrandung der Flächen angezeigt. Mit **Hintergrund** wird zusätzlich noch das Original-Rasterbild, sofern es noch im Speicher ist, hinter der Vektorgrafik zum Vergleich grau eingeblendet.



In beiden Darstellungs-Modi kann außerdem noch gewählt werden, ob **Hilfslinien** und/oder **Markierungen** angezeigt werden sollen.

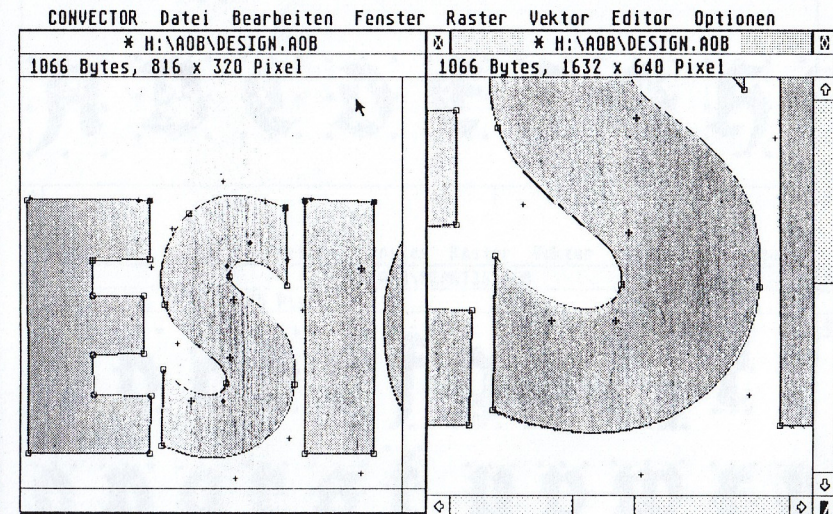
### 4.5.2 Vergrößern und Verkleinern

Sie können sich die Vektorgrafiken vergrößert oder verkleinert anzeigen lassen. Wählen Sie hierzu einfach die entsprechenden Menüpunkte im Menü **Vektor** an. Die genaue Vergrößerung/Verkleinerung läßt sich auch in einem Dialog einstellen, den Sie durch Anwahl von **Einstellen** im gleichen Menü erhalten. Bitte beachten Sie auch die Beschreibung im Referenz-Teil in Kapitel 6.

### 4.5.3 Die Lupe

Der Modus **Lupe** läßt sich im Menü **Vektor** einstellen. Sie können bei aktivem Modus, leicht zu erkennen an der Lupendarstellung des Mauszeigers, in einem Vektorgrafik-Fenster einen Rahmen aufziehen, dessen Inhalt dann vergrößert dargestellt wird.

Die Lupe ist besonders hilfreich bei der näheren Betrachtung einer Vektorgrafik, wenn ein Hintergrundbild dargestellt wird. So läßt sich einfach feststellen, ob das Vektorisierungsergebnis mit der Original-Grafik ausreichend übereinstimmt.



### 4.5.4 In Rasterbild

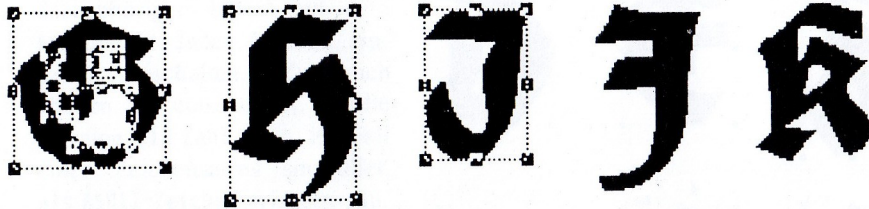
Natürlich läßt sich die erstellte Vektorgrafik auch in ein Rasterbild zurückverwandeln. Dabei kann die Größe frei gewählt werden (siehe nähere Beschreibung im Abschnitt 6.7.1). Außerdem können Sie diese zurückverwandelte Grafik erneut vektorisieren, was in manchen Fällen noch bessere Ergebnisse liefern kann.

### 4.5.5 Objekte und deren Auswahl

Um Vektorgrafik-Objekte bearbeiten zu können, muß der **Editieren**-Modus im Menü **Vektor** eingeschaltet werden. Jedes Objekt kann dann durch einen einfachen Mausklick angewählt werden. Dabei wird ein Rahmen um das Objekt gezeichnet; es ist nun selektiert. Mehrere Objekte können selektiert werden, indem auf eine freie Fläche im Fenster geklickt und dann ein Rahmen um die gewünschten Objekte gezogen wird.



Convector verfügt über zwei Funktionen zur Behandlung von Objekten. Sie können mit den Bearbeitungsfunktionen (Menü **Bearbeiten**) Objekte **löschen** oder die Auswahl **übernehmen**, also alle nicht ausgewählten Objekte löschen.



Zur umfangreicheren Nachbearbeitung empfiehlt sich jedoch die Verwendung eines Zeichenprogramms (z.B. Arabesque Professional).

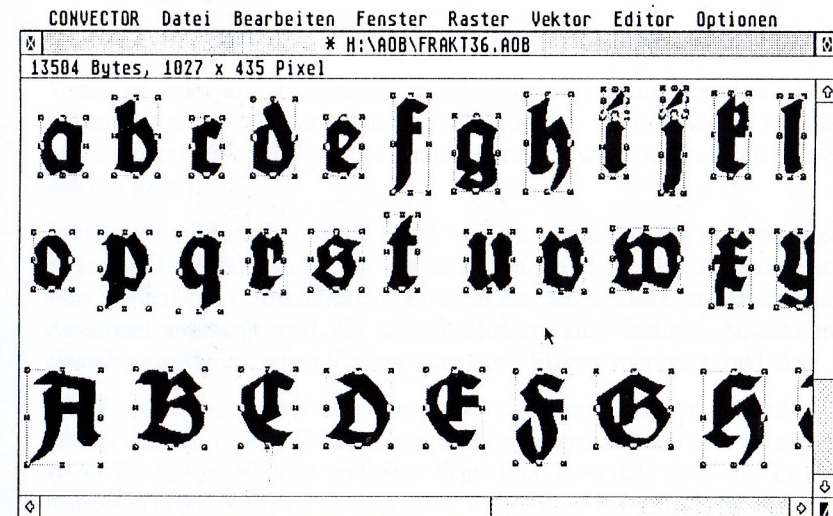
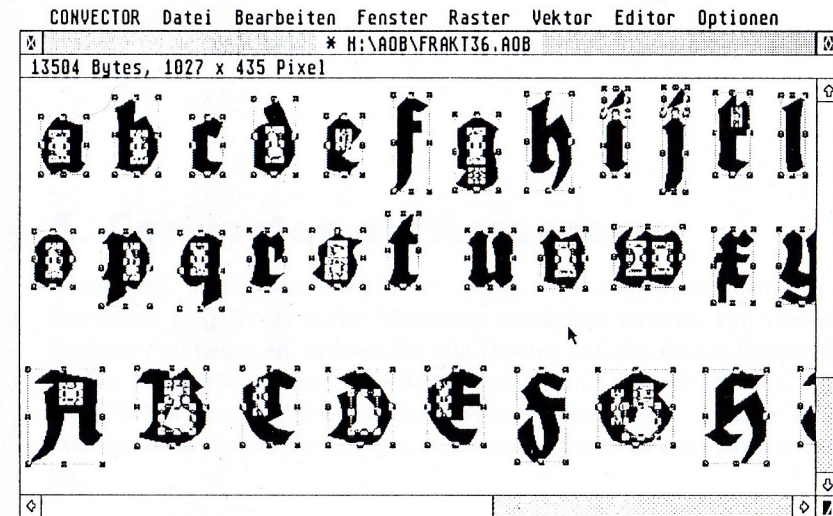
#### 4.5.6 Verbinden von Objekten

Nehmen wir als Beispiel das Zeichen „O“, welches aus zwei Objekten besteht. Zum einen der äußere Rand, zum anderen das weiße, nicht gefüllte Innere. Nun handelt es sich aber offensichtlich um einen einzelnen Buchstaben, der normalerweise als alleinstehendes Objekt betrachtet wird. Sie können mit der Funktion **Outline erstellen** diese zwei Objekte verbinden.

Dazu ziehen Sie einen Rahmen um den Buchstaben, worauf beide Objekte selektiert werden. Wählen Sie jetzt den entsprechenden Menüpunkt im Menü **Editor** an. Es erscheint eine Dialog-Box, in der Sie einstellen können, welche Objekte verbunden werden sollen (Beschreibung des Dialogs im Abschnitt 6.7.1). Wählen Sie **nur Auswahl**, Farbe **schwarz**, und **alle Objekte zu einem Outline** an. Nach Betätigung des Buttons **Ok** werden die Objekte verbunden.

Sie müssen sich jedoch bei der Behandlung eines ganzen Zeichensatzes nicht die Mühe machen, jeden Buchstaben einzeln zu erstellen, sondern können diese Arbeit auch Convector überlassen.

Die meisten Objekte, die in einem Alphabet zusammengehören, liegen ineinander. Dies kann Convector erkennen, und die Objekte entsprechend zusammenfügen. Möchten Sie einen kompletten Zeichensatz, wie im unten dargestellten Bild angezeigt, behandeln lassen, so wählen Sie im **Outline**-Dialog **alle Objekte**, Farbe **schwarz**, und nur **ineinander liegende Objekte** an. Das Ergebnis sieht dann wie folgt aus:



Einige Objekte, wie z.B. ein „i“, müssen dennoch »von Hand« verbunden werden. Aber der größte Teil der Arbeit wurde Ihnen ja schon abgenommen. Natürlich kann auch das Verbinden von Objekten mit Undo rückgängig gemacht werden.

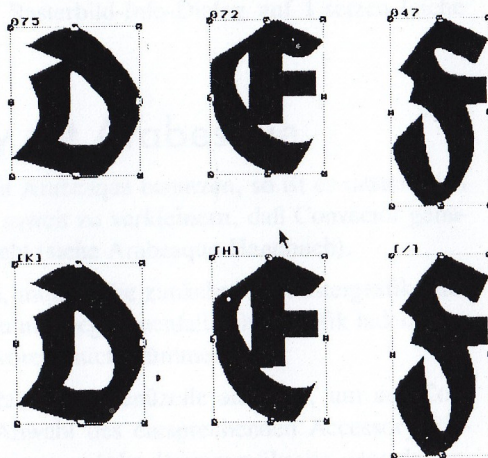
#### 4.5.7 Was ist ein Index?

Jedem Objekt kann ein sogenannter Index zugewiesen werden. Dies ist zunächst einmal eine Zahl zwischen 0 und 999. In unserem Beispiel betrachten wir den In-

dex jedoch als Zuweisung eines ASCII-Zeichens. Nehmen wir z.B. den oben dargestellten Zeichensatz, den sie vektorisiert und mit der Funktion **Outline erstellen** bearbeitet haben.

Sie können die Darstellung des dazugehörigen 'Index' mit dem Menüpunkt **Index Anzeige** ein- bzw. ausschalten. Zusätzlich können Sie entscheiden, ob die Anzeige **als Zahl** oder, im Fall eines Zeichensatzes sinnvoller, **als ASCII-Zeichen** erfolgen soll. Dies geschieht mit dem Menüpunkt **Index = ASCII**.

Wozu aber diese Index-Zuweisung? Nun, Convector verfügt über eine Möglichkeit, alle Objekte einzeln unter ihrem ASCII Zeichen in einem Ordner zu sichern (siehe Kapitel 7.2.1). Die Objekte werden im CVG-Format (Calamus) gesichert und können dann einzeln in ein Font-Erstellungs-Programm importiert werden.

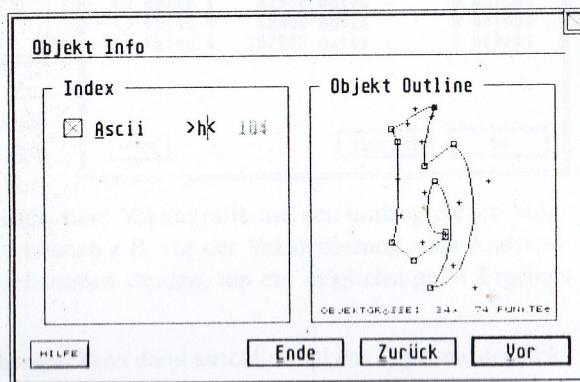


#### 4.5.8 Die Objekt-Info-Box

Convector verfügt zwar über die Funktion **Index automatisch**, welche jedem gefundenen Objekte einen Index zuweist, aber da Convector nicht in der Lage ist, das Zeichen selbständig zu erkennen, müssen Sie die Zuweisung jedes Zeichens selbst vornehmen.

Dazu selektieren Sie alle Objekte mit **Alles auswählen**, und wählen den Menüpunkt **Info...** an. Es erscheint eine Objekt-Info-Box.

Sie können in dieser Objekt-Info-Box jedem Zeichen einen ASCII-Wert zuweisen. Mit den Buttons **Vor** und **Zurück** können Sie zwischen allen selektierten Objekten wechseln.



## 5. Convector als Accessory

Accessories haben den Vorteil, in jedem GEM-Programm über das Accessory-Menü ganz rechts in der Menüzeile anwählbar zu sein. Um Convector als Accessory zu benutzen, müssen Sie alle Dateien auf die oberste Ordner Ebene ihres Bootlaufwerks kopieren und das Programm in CONVECT2.ACC umbenennen. Führen Sie anschließend einen System-Reset durch. Danach können Sie Convector aus den meisten Programmen heraus über das Accessory-Menü aufrufen.

### 5.1 Vektorisierung von Bildausschnitten

Wird Convector als Accessory verwendet, gibt es nur einen wesentlichen Unterschied gegenüber der Verwendung als Programm. Da ein Accessory über einen Menü-Eintrag eines GEM-Programms aufgerufen wird, kann es keine eigene Menüleiste haben.

Stattdessen wird nach Anwahl des Convector-Menüeintrags der Mauszeiger als zeigende Hand dargestellt, mit der dann ein beliebiger Bildschirmbereich markiert werden kann. Anschließend wird ein Fenster geöffnet, in dem der markierte Ausschnitt angezeigt wird. Sie können übrigens auch mehrere Ausschnitte nacheinander markieren, wenn Sie den Accessory-Eintrag mehrfach anklicken.

Alle Funktionen, die normalerweise über das Menü aufgerufen werden, können mit der entsprechenden Tastaturkombination ausgewählt werden, sofern ein Convector-Fenster geöffnet ist und oben liegt. Eine Übersicht über alle Tastaturkommandos erhalten Sie nach Betätigen der **Help**-Taste. Gestartet wird die Vektorisierung wie gewohnt über die Tastenkombination **Control+V**.

Beachten Sie bitte, daß beim Schließen eines Fensters die darin angezeigte Grafik aus dem Speicher entfernt wird. Des weiteren werden immer alle Fenster geschlossen, wenn das aktuelle Programm verlassen oder ein neues gestartet wird.

Um die erstellte Vektorgrafik zu speichern, drücken Sie einfach die Tastenkombination für **Sichern als...** (**Control+M**). Es erscheint die bekannte Dateiauswahl-Box, in der Sie dann den Namen der zu sichernden Vektorgrafik eingeben können.

Bitte berücksichtigen Sie, daß Convector nur monochrome Grafiken vektorisieren kann. Arbeiten Sie auf einem Farbbildschirm, so kann der Bildschirmbereich zwar ausgeschnitten werden, um diesen zu vektorisieren müssen Sie vorher die Anzahl der Farbebenen (**Planes**) im Rasterbild-Info-Dialog auf 1 setzen (siehe Abschnitt 4.3.4, Rasterbild-Info).

## 5.2 Als Accessory mit Arabesque

Möchten Sie Convector zusammen mit Arabesque benutzen, so ist es ratsam, den Speicher, den Arabesque verwendet, soweit zu verkleinern, daß Convector genügend freier Speicher zur Verfügung steht (siehe Arabesque-Handbuch).

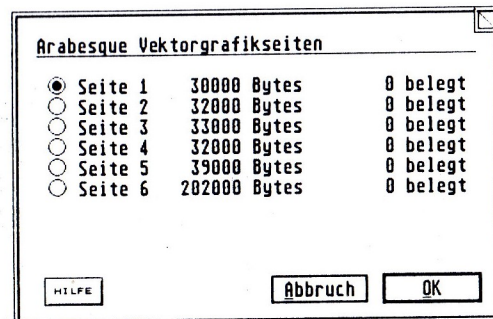
Wenn Sie sich in Arabesque befinden, müssen Sie zunächst die Rastergrafikseite, die vektorisiert werden soll, anwählen und gegebenenfalls eine Grafik laden. Um den Vektorgrafikteil müssen Sie sich vorerst nicht kümmern.

Schließlich müssen Sie noch die Arabesque-Menüzeile aufrufen, um auf Convector zugreifen zu können. Nach Anwahl des entsprechenden Accessory-Eintrags müssen Sie entscheiden, ob die ausgewählte Rastergrafikseite oder der Inhalt des Blockpuffers vektorisiert werden soll. Anschließend wird der Vektorisierungs-Dialog angezeigt, damit die Grafik gleich vektorisiert werden kann.

Nach Beendigung der Vektorisierung erscheint ein Dialog, in dem Sie die Vektorgrafikseite auswählen können, auf der die erstellte Grafik abgelegt werden soll. Sobald alle Fenster von Convector geschlossen sind, können Sie in den Vektorteil von Arabesque wechseln und die erzeugte Grafik nachbearbeiten und/oder abspeichern.

Gegenüber den beiden anderen Anwendungsarten hat die Zusammenarbeit von Convector und Arabesque einen großen Vorteil: sie ermöglicht eine Vor- und Nachbearbeitung der Raster- bzw. Vektorgrafik mit den umfangreichen Möglichkeiten von Arabesque. So können z.B. vor der Vektorisierung noch Änderungen an der Rastergrafik vorgenommen werden, um ein möglichst gutes Ergebnis zu erzielen.

Im Vektorgrafikteil von Arabesque kann dann anschließend das Ergebnis der Vektorisierung manipuliert werden, z.B. um Polygonpunkte einzufügen, zu löschen oder zu verschieben, wobei die Original-Rastergrafik zum Vergleich hinter die Vektorgrafik gelegt werden kann.



Im Gegensatz zu Convector 1.0 bleiben sämtliche Rastergrafikseiten nach Aufruf von Convector zwei erhalten, so daß auch mehrere Vektorgrafiken mit unterschiedlichen Vektorisierungs-Parametern erstellt werden können.

## 6. Referenz

In diesem Kapitel werden alle Funktionen Convectors im einzelnen erläutert. Die Reihenfolge der Nennung richtet sich nach der Struktur der Menüzeile, so daß dieses Kapitel als Nachschlagewerk benutzt werden kann.

Bitte beachten Sie, daß an dieser Stelle nicht auf die Tastenkombinationen eingegangen wird, da diese hinter dem jeweiligen Menüpunkt abzulesen sind.

### 6.1 Convector (Accessories)

Der linke Menüeintrag hält bei GEM-Programmen die Copyright-Meldung des Programms sowie die Accessories bereit.

#### 6.1.1 Info...

Es erscheint die Copyright-Meldung, anhand der Sie prüfen können, über welche Version von Convector Sie verfügen.

#### 6.1.2 Accessories

Da es sich bei Convector um ein Standard-GEM-Programm handelt, können Accessories jederzeit aufgerufen werden. Auch für ausreichend freien Speicher ist gesorgt, da immer nur dann vom System Speicher angefordert wird, wenn dies erforderlich ist.

### 6.2 Datei

Über das Datei-Menü lassen sich die grundlegenden Operationen eines Programms ausführen. Dazu gehören das Laden und Sichern von Grafiken, sowie das Anzeigen von Informationen, Hilfen und das obligatorische Programmende.

#### 6.2.1 Datei: Öffnen...

Nach Anwahl dieser Funktion kann Convector auf unterschiedliche Weise reagieren. **öffnen** kann grundsätzlich immer angewählt werden.

Ist kein Objekt (= Icon) selektiert, erscheint die Dateiauswahlbox, in der Sie die zu öffnende Datei auswählen können. Abhängig vom Format dieser Datei wird eine Raster- oder eine Vektorgrafik geladen. Gegebenenfalls ist noch eine Auswahl des zu ladenden Grafikformats notwendig. Eine Übersicht der unterstützten Grafikformate finden Sie in Kapitel 7.

Ist ein Raster- bzw. Vektorgrafik-Icon selektiert, wird nach Auswahl von **öffnen** ein Fenster geöffnet, in dem dann die entsprechende Grafik angezeigt wird. Falls mehrere Symbole selektiert sind, wird für jedes Icon ein Fenster geöffnet, solange dies das Betriebssystem zuläßt. Normalerweise können auf einem ATARI-Rechner maximal 7 Fenster geöffnet werden.

Wird das Druckersymbol geöffnet, erhält man Informationen über alle installierten Druckertreiber. (**Anmerkung:** Convector unterstützt nur GDOS-Druckertreiber.)

Nach dem Öffnen des Klemmbrett-Icons erscheint die Dateiauswahlbox, die den Inhalt des Klemmbretts anzeigt. An dieser Stelle können auch beliebige Dateien geladen werden.

Der Mülleimer kann nicht geöffnet werden.

## 6.2.2 Datei: Schließen

Auch hier reagiert Convector unterschiedlich. Falls ein Icon selektiert ist, wird die entsprechende Grafik aus dem Speicher entfernt. Ansonsten wird das oberste Fenster, sofern es zu Convector gehört, geschlossen.

## 6.2.3 Datei: Verwerfen

Es wird das obere Fenster geschlossen und die dazugehörige Grafik aus dem Speicher entfernt.

## 6.2.4 Datei: Sichern

Diese Option speichert die Datei des aktuellen Vektorgrafik-Fensters bzw. die Dateien der selektierten Symbole unter ihrem Namen und Pfad. Handelt es sich beim oberen Fenster um eine Rastergrafik, wird diese als GEM-Image gesichert.

## 6.2.5 Datei: Sichern als...

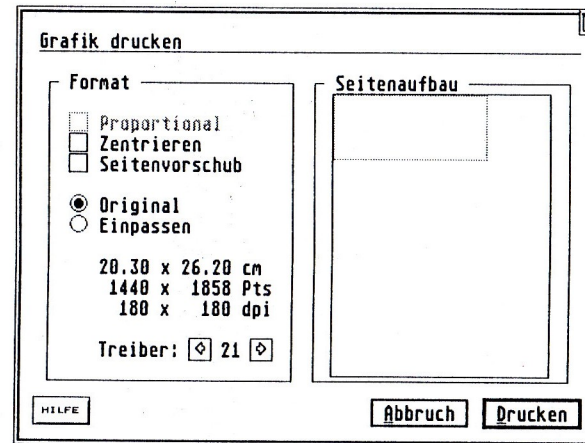
Mit **Sichern als...** können Vektorgrafik-Dateien unter einem neuem Namen gesichert werden. Es erscheint eine Dateiauswahlbox, in der Sie den Namen und den Zielpfad eingeben können. Der neue Name wird nicht übernommen.

## 6.2.6 Datei: Exportieren

Diese Funktion kann nur auf Vektorgrafiken angewendet werden. Ist ein entsprechendes Fenster geöffnet und mindestens ein Vektorgrafik-Objekt selektiert, wird nur diese Auswahl unter einem einzugebenden Namen gesichert. Im Prinzip funktioniert Exportieren ähnlich **Sichern als...**, mit dem Unterschied, daß nur die Objektauswahl gesichert wird.

## 6.2.7 Datei: Drucken

Es können nur Vektorgrafiken gedruckt werden. Wenn ein entsprechendes Fenster geöffnet oder Icon angewählt ist und diese Funktion aufgerufen wird, erscheint eine Dialogbox, die das Drucken der Grafik ermöglicht.



Bitte beachten Sie, daß Convector nicht über eigene Druckertreiber verfügt, sondern über den installierten GDOS-Druckertreiber Grafiken ausgibt. Haben Sie kein GDOS installiert, so kann auch nicht gedruckt werden.

Die Grafik kann **proportional**, **eingepaßt** und/oder **zentriert** gedruckt werden. Angegeben werden zusätzlich noch die Druckerauflösung, die genaue Größe der Seite in Zentimeter und Koordinaten, sowie der aktuell eingestellte **Druckertreiber**.

Die Qualität des Ausdrucks ist direkt abhängig vom installierten Treiber. Es sei angemerkt, daß die Druckmöglichkeit von Convector hauptsächlich zum Testen der Vektorisierungs-Ergebnisse gedacht ist.

### 6.2.8 Datei: Info...

Mit dieser Funktion können Informationen über das aktuelle Fenster oder angewählte Objekte abgerufen werden. Je nach Situation werden die Copyright-Meldung, ein Raster- bzw. Vektorgrafik Info-Dialog, oder die Objekt-Infobox dargestellt.

### 6.2.9 Datei: Hilfe...

Falls kein Fenster geöffnet ist, wird die Tastaturbelegung von Convector angezeigt. Ist dagegen ein Raster- oder Vektorgrafikfenster geöffnet, wird in kurzen Worten erläutert, welche Funktionen Mausklicks und Rahmen in diesem Fenster haben.

### 6.2.10 Datei: Ende

Beendet nach einer Sicherheitsabfrage das Programm.

## 6.3 Bearbeiten

Das Bearbeiten-Menü stellt verschiedene Bearbeitungsfunktionen zur Verfügung. Diese können auf offene Grafikfenster sowie zum Teil auch auf den Desktop angewendet werden.

### 6.3.1 Bearbeiten: Undo

Die Undo-Funktion macht die zuletzt ausgeführte Manipulation rückgängig. Sie kann nur auf offene Grafikfenster angewendet werden. Gelöschte, verschobene, oder auf irgendeine Weise geänderte Objekte oder Bereiche können wiederhergestellt werden.

Es ist einstellbar, ob für jede Grafik ein spezieller Undo-Speicher angelegt werden soll (siehe **Optionen: Einstellungen**). Dies ist natürlich nur sinnvoll, wenn ausreichend Speicher vorhanden ist. Zusätzlich kann die Undo-Funktion gänzlich ausgeschaltet werden, wenn der Speicher für die Vektorisierung knapp wird (siehe 6.8.1).

### 6.3.2 Bearbeiten: Löschen

Mit **Löschen** können ausgewählte Objekte bzw. Blöcke gelöscht werden. Wird diese Funktion auf Objekte des Desktop angewendet, werden alle ausgewählten Symbole und dazugehörige Dateien gelöscht, d.h. aus dem Speicher entfernt.

### 6.3.3 Bearbeiten: Übernehmen

Die Funktion **übernehmen** löscht alle Teile der Grafik, die nicht selektiert sind, übernimmt also die selektierten Elemente als aktuelle Grafik. Bei Rastergrafiken wird der markierte Block übernommen, und die Seite wird auf diesen Block verkleinert. Bei Vektorgrafiken werden alle Objekte gelöscht, die nicht selektiert sind, das Seitenformat bleibt jedoch erhalten.

### 6.3.4 Bearbeiten: Alles auswählen

Wenn kein Fenster geöffnet ist, werden alle Raster- und Vektorgrafik-Symbole ausgewählt. Ansonsten wird bei Rastergrafik-Fenstern der Block auf das gesamte Bild erweitert, bzw. werden bei Vektorgrafiken alle Objekte selektiert.

## 6.4 Fenster

Die Funktionen im Menü **Fenster** erleichtern das Arbeiten mit mehreren Fenstern und ermöglichen eine übersichtlichere Anordnung der Fenster.

### 6.4.1 Fenster: Wechseln

Sind mehrere Fenster geöffnet, kann mit dieser Funktion zwischen den Fenstern umgeschaltet werden.

### 6.4.2 Fenster: Volle Größe

Erweitert die Größe des obersten Fensters auf den gesamten Arbeitsbereich bzw. die maximale Größe des Fensters. Ein nochmaliges Anwählen dieser Funktion wechselt wieder zur vorherigen Größe. Bitte beachten Sie, daß ein Fenster nur so groß sein kann, wie es die darzustellende Grafik erlaubt.

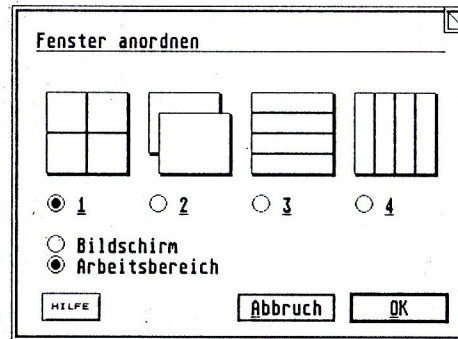
### 6.4.3 Fenster: Alles schließen

Schließt alle Fenster, die zu Convector gehören.

### 6.4.4 Fenster: Anordnen

Ruft einen Dialog auf, mit dem die automatische Anordnung aller offenen Convector-Fenster auf dem Bildschirm möglich ist. Besonders auf Großbildschirmen erweist sich diese Funktion als sehr hilfreich.

Vier unterschiedliche Anordnungsmuster stehen zur Auswahl. Je nach Größe des Bildschirms und Anzahl der Fenster kann das passende gewählt werden. Zusätzlich kann noch eingestellt werden, ob die Fenster über den ganzen **Bildschirm** (alles außer der Menüleiste) oder nur im **Arbeitsbereich** (d.h. ohne Funktionstastenleiste) aufgeteilt werden sollen.



### 6.4.5 Fenster: Desktop aufräumen

Alle Symbole auf dem Desktop werden sortiert und von oben links nach unten rechts angeordnet. Einzige Ausnahme bilden Drucker, Klemmbrett und Müllimer, die am rechten oberen Rand des Arbeitsbereichs dargestellt werden.

## 6.5 Raster

Unter diesem Menüpunkt finden Sie alle Funktionen, die auf Rasterbilder angewendet werden können. Darunter fallen einfache Manipulationen sowie die Vektorisierung. Einige der Einträge bewirken keine Aktion, sondern zeigen lediglich einen aktuell eingestellten Modus an. Diese Einträge sind bei eingeschaltetem Modus mit einem Häkchen vor dem Text versehen.

### 6.5.1 Raster: Konturieren

Das Rasterbild wird konturiert, d.h. es werden die Umrisse aller Flächen erzeugt. Es erscheint ein Dialog, mit dem ausgewählt werden kann, ob das gesamte Bild oder der aktuelle Block konturiert werden soll. Desweiteren läßt sich die Art der Kontur zwischen Umriß und innerer Kontur wählen. Mit der zweiten Option bleibt eine Linie eine Linie.

### 6.5.2 Raster: Invertieren

Der aktuelle Rasterbild-Block wird invertiert, d.h. schwarze Flächen werden zu weißen und umgekehrt.

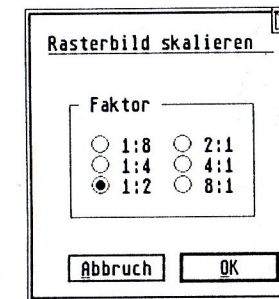
### 6.5.3 Raster: Anpassen

Die Begrenzungen des Rasterbild-Blocks werden an die nächst kleinere Kontur angepaßt. Soll nur ein Teil der Grafik übernommen werden, erweist sich diese Funktion als sehr praktisch, da die resultierende Grafik exakt die Größe des Objektes hat.

### 6.5.4 Raster: Filter

Mit dieser Funktion können Fehler in der Rastergrafik eliminiert werden. Es erscheint ein Dialog, in dem die Genauigkeit des Filters eingestellt werden kann.

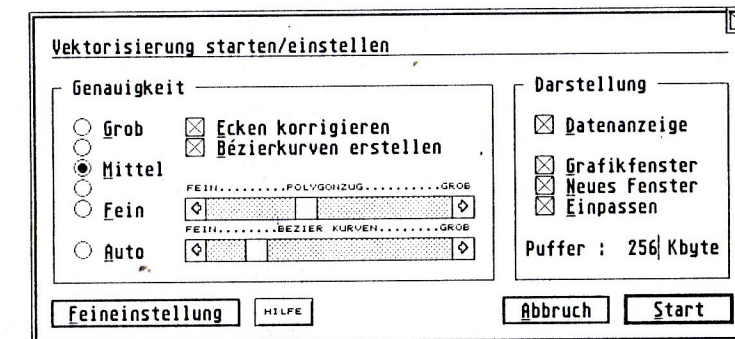
### 6.5.5 Raster: Skalieren



Das Rasterbild kann vergrößert bzw. verkleinert werden. Hierzu erfolgt eine Eingabe des Faktors, um den das Bild skaliert werden soll. Es lassen sich Werte zwischen 1:8 und 8:1 einstellen. Zu beachten ist, daß durch die Skalierung die Originalgrafik verändert wird. D.h., bei einer Verkleinerung gehen Details verloren und bei einer Vergrößerung wird die Grafik größer.

### 6.5.6 Raster: Vektorisieren

Der Vektorisierungs-Dialog wird aufgerufen und der aktuelle Rastergrafik-Block kann nach Einstellung der Parameter vektorisiert werden.



Eine ausführliche Beschreibung der Vektorisierungsparameter und deren Änderung finden Sie in Kapitel 4.

## 6.6 Vektor

Alle Funktionen in diesem Menü dienen der Bearbeitung und Darstellung von Vektorgrafiken. Wie im Menü **Raster** zeigen auch hier einige Menüeinträge eingestellte Modi an.

### 6.6.1 Vektor: Editieren (Modus)

In diesem Modus können einzelne oder mehrere Objekte ausgewählt werden, indem sie mit der Maus angeklickt werden. Wird dabei gleichzeitig die **Shift**-Taste gedrückt, wird ein Objekt zusätzlich zu anderen eventuell schon selektierten Objekten ausgewählt. Außerdem kann nach dem Klicken auf eine leere Fläche neben den Objekten ein Rahmen aufgezogen werden, der Objekte umschließt, die selektiert werden sollen.

### 6.6.2 Vektor: Lupe (Modus)

In diesem Modus wird nach dem Aufziehen eines Rahmens in einem Vektorgrafik-Fenster der in diesem Rahmen befindliche Ausschnitt vergrößert angezeigt. Der Vergrößerungsfaktor richtet sich nach dem Verhältnis der Größe des aufgezogenen Rahmens zu der des Fensters.

### 6.6.3 Vektor: Vergrößern

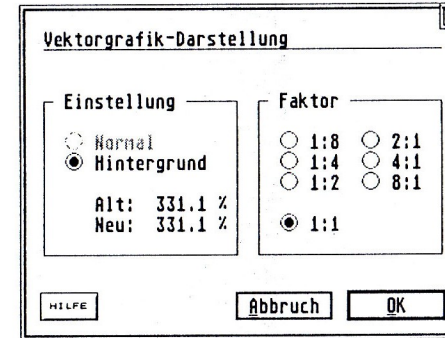
Verdoppelt den aktuellen Vergrößerungsfaktor. Eine Vergrößerung bis zum Faktor 8 ist möglich. Die Größe des Fensters wird nicht geändert.

### 6.6.4 Vektor: Verkleinern

Halbiert den aktuellen Vergrößerungsfaktor, wobei eventuell die Fenstergröße angepaßt werden muß. Eine Verkleinerung bis zum Faktor 8 ist möglich, die minimale Größe eines Fensters beträgt 64\*64 Punkte.

### 6.6.5 Vektor: Einstellen

Die Vergrößerung bzw. Verkleinerung der aktuellen Vektorgrafik kann in dem umseitig abgebildeten Dialog eingestellt werden.



Es kann festgelegt werden, ob die Darstellung der Vektorgrafik von der eingestellten Größe (**Normal**) oder der eines Rasterbildes (**Hintergrund**) abhängig gemacht wird. Ist die Hintergrund-Option aktiv, wird die Grafik automatisch der eingeblendeten Rastergrafik angepaßt und die tatsächliche Größe der Grafik, wie sie im Vektor-Info-Dialog eingestellt werden kann, ignoriert.

### 6.6.6 Vektor: Flächen (Modus)

Wenn dieser Modus eingeschaltet ist, werden die Objekte einer Vektorgrafik gefüllt, d.h. als schwarze und weiße Flächen dargestellt. Bei ausgeschalteter Option werden nur die Umrisse der Flächen gezeichnet. Läuft Convector auf einem Farbbildschirm, werden Linien und Bézierkurven in unterschiedlichen Farben gezeichnet.

### 6.6.7 Vektor: Hintergrund (Modus)

Falls die Original-Rastergrafik noch vorhanden ist, wird diese bei eingeschaltetem Modus hinter der Vektorgrafik eingeblendet. Wurde das Original jedoch schon gelöscht, steht es natürlich nicht mehr als Hintergrund zur Verfügung.

### 6.6.8 Vektor: Hilfslinien (Modus)

Hilfslinien verbinden die Start- und Endpunkte einer Bézierkurve mit den Zugpunkten, so daß Tangenten und Übergänge zwischen Geraden und Kurven sichtbar werden. Diese Linien werden zur besseren Unterscheidung gepunktet dargestellt.

### 6.6.9 Vektor: Markierungen (Modus)

Bei eingeschaltetem Modus werden Punkte mit einem kleinen Viereck und Bézierkurven-Zugpunkte mit einem Kreuz markiert.

### 6.6.10 Vektor: In Rasterbild

Eine Vektorgrafik kann in ein Rasterbild beliebiger Größe umgewandelt werden. Es erscheint ein Dialog, der die Einstellung der nötigen Parameter zuläßt.



Das Bild kann fast beliebig groß gezeichnet werden. Mit dem Button **Proportional** kann verhindert werden, daß die Grafik aufgrund unsymmetrischer Proportionen verzerrt wird. Die Größe ist fast nur abhängig vom verbleibenden Speicherplatz (bis maximal 9999 x 9999 Punkte). Die Anzahl der **Farbenen** sowie der **Name** und die Auflösung in **dpi** kann ebenfalls eingegeben werden.

## 6.7 Editor

Die in diesem Menü vereinigten Funktionen dienen der Objektbehandlung einer Vektorgrafik. Sie können mit Convector allerdings keine einzelnen Punkte an einem Objekt ändern. Hierfür empfehlen wir Arabesque Professional.

### 6.7.1 Editor: Outline erstellen

Ein Outline ist ein Objekt, welches aus mehreren geschlossenen Linienzügen besteht. Mit **Outline erstellen** können mehrere Objekte zu einer Outline zusammengefügt werden.

Zwei Linienzüge, die z.B. ein „O“ beschreiben, können mit dieser Funktion zu einem Objekt verbunden werden. Es erscheint ein Dialog, mit dem die Art der Erstellung gewählt werden kann.

Es können wahlweise **alle Objekte** oder nur die **Auswahl** verwendet werden. Weiterhin kann bestimmt werden, welche **Farbe** das neue Objekt haben soll. Schließlich ist zu entscheiden, ob **alle**, nur **sich überschneidende**, oder nur **ineinander liegende Objekte** zu einer Outline verbunden werden sollen. Um z.B. die zwei Objekte des Buchstabens „i“ zu verbinden, werden beide ausgewählt und diese Auswahl mit **alle Objekte** zu einer Outline verbunden.

Zu beachten ist, daß einige der Grafik- und DTP-Programme, die zur Weiterverarbeitung der Vektorgrafik benutzt werden, nur eine bestimmte Anzahl von Elementen innerhalb eines Objektes verwalten können. Daher sollte diese Funktion nur in sinnvollen Fällen angewendet werden (wie bei Zeichensätzen o.ä.).

### 6.7.2 Editor: Index automatisch

Jedem Objekt kann ein Index zugewiesen werden. Sinn und Zweck des Index ist die Zuordnung eines ASCII-Zeichens, unter dem die Objekte als einzelne Grafiken gespeichert werden können. Mit dieser Funktion wird allen Objekten ein Index zwischen 32 und 255 zugeordnet. Bitte beachten Sie, daß Convector nicht erkennen kann, für welchen ASCII-Code ein entsprechend passendes Objekt vorhanden ist, daher ist **Index automatisch** lediglich als Hilfe für die spätere Zuweisung in der Objekt-Info-Box gedacht.

### 6.7.3 Editor: Index-Anzeige (Modus)

In diesem Modus wird über einem Objektrahmen der zugewiesene Index angezeigt.

### 6.7.4 Editor: Index = ASCII (Modus)

Bestimmt, ob der Index als ASCII-Code oder als Zahl über dem Rahmen dargestellt werden soll.

## 6.8 Optionen

Das Menü **Optionen** stellt eine Reihe von Funktionen für die Einstellung von Programmparametern zur Verfügung. Außerdem können die eingestellten Parameter geladen und gespeichert werden.

### 6.8.1 Optionen: Einstellungen

Es erscheint eine Dialogbox, in der diverse Einstellungen zur Bedienung von Convector vorgenommen werden können.

#### Fenster öffnen nach Laden

Bestimmt, ob nach dem Öffnen einer Raster- bzw. Vektorgrafik das entsprechende Fenster geöffnet werden oder nur das Icon auf dem Desktop erscheinen soll.

### Formatabfrage vor Laden

Bei eingeschalteter Option wird eine Formatabfrage nach Anwahl von **öffnen** vorgenommen. Wahlweise kann dann ein Raster oder Vektorgrafik-Format ausgewählt werden.

### Formatabfrage vor Sichern

Ist diese Option eingeschaltet, kann das Grafikformat einer zu sichernden Vektorgrafik vor dem Speichern gewählt werden, anderenfalls wird das zuletzt gewählte Format verwendet.

### Fenster einrasten

Um die Darstellung von Grafiken in Fenstern zu beschleunigen, können diese nach jeder Bewegung oder Größenänderung auf bestimmte Koordinaten eingestastet werden.

### Grafikgröße wie Objekte

Ist diese Option ausgewählt, wird beim Speichern der Vektorgrafik das Ausmaß der Objekte als Seitenformat eingetragen, während im umgekehrten Fall die Größe der Rastergrafikseite als Seitenformat eingetragen wird.

### GEM-Fileselektor

Convector verwendet normalerweise eine Dateiauswahlbox, die einige Vorteile gegenüber der Standard-GEM-Dateiauswahlbox hat. Soll die Original-Box trotzdem verwendet werden, kann dies mit dieser Einstellung bewirkt werden.

### GEM-Menütrennstriche

Convector benutzt aus ästhetischen Gründen feinere Menütrennstriche. Diese können jedoch aus ähnlichen Gründen mit dieser Einstellung abgeschaltet werden.

### Koordinatenanzeige

Über diese Einstellung kann die Anzeige der Mauszeiger-Position am oberen Rand eines Fensters ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Position wird in Zentimetern angegeben.

### Undo verwenden

Bestimmt, ob die Undo-Funktion aktiv sein soll. Aus Speicherplatzgründen kann sie mit dieser Einstellung abgeschaltet werden.

### Ein Undo-Speicher

Ist genügend Speicher vorhanden, wird für jede einzelne Grafik ein eigener Undo-Speicher angelegt. Mit dieser Option kann angegeben werden, daß nur ein einziger Undo-Speicher verwendet werden soll, um Speicher zu sparen.

### Objekt-Rahmen Eckpunkte

Bestimmt, ob ein Objekt-Rahmen mit Eckpunkten gezeichnet werden soll. Da die Eckpunkte keine Funktion haben, können sie aus Gründen der Übersicht weggelassen werden.

### VDI Grafikausgabe

Das Betriebssystem des ST/TT verfügt nicht über Funktionen zur Darstellung von Bézierkurven und Flächen mit Sprungpunkten, wie sie von Convector benötigt werden. Normalerweise wird deren Berechnung und Ausgabe von Convector selbst übernommen, um jedoch auch die Fähigkeiten neuerer Betriebssysteme nutzen zu können, kann diese Aufgabe wieder dem System übertragen werden. Sollte kein geeigneter Bildschirmtreiber installiert sein, werden Sie das an der verzerrten Darstellung der Bézierkurven erkennen.

### Hintergrundraster

Es läßt sich das Hintergrundraster des Desktop einstellen. In einigen Bildschirm-auflösungen bietet sich die Wahl einer vollständig gefüllten Fläche an.

### Bézier-Qualität

Diese prozentuale Angabe bestimmt, mit wieviel Punkten eine Bézierkurve gezeichnet werden soll. Je höher der Wert (möglich sind Angaben von 0 bis 100), desto genauer die Berechnung für die Ausgabe (nicht für die Vektorisierung). Mit kleinen Werten kann das Zeichnen von umfangreichen Vektorgrafiken erheblich beschleunigt werden.

## 6.8.2 Optionen: Speicher

Die Speicherbelegung von Convector wird in der abgebildeten Dialogbox angezeigt.

Speicherbelegung in KByte	
Systemspeicher	: 4743
Belegter Speicher	: 479
Rasterbilder	: 329
Vektorgrafiken	: 1
Hintergrundbilder	: 25
Zwischenspeicher	: 126
<input type="button" value="Aufräumen"/> <input type="button" value="OK"/>	

Grundsätzlich wird von Convector nur Speicher angefordert, wenn dies erforderlich ist. Der verbleibende Rest-Speicher (**Systemspeicher**) kann für Accessories und externe Programme genutzt werden.

Der Dialog zeigt noch zusätzliche Informationen über die Aufteilung des genutzten Speichers an. **Hintergrundbilder** und **Zwischenspeicher** (für die Undo-Funktion) können mit **Aufräumen** gelöscht werden, wenn nicht genügend Speicher zur Vektorisierung frei ist.

### 6.8.3 Optionen: Arabesque

Es wird das Programm Arabesque gestartet. Sollte es bisher noch nicht aufgerufen worden sein, erscheint die Dateiauswahlbox, mit der Programmpfad und -name bestimmt werden können.

### 6.8.4 Optionen: Programm starten

Ohne Convector verlassen zu müssen, können andere Programme gestartet werden. Hierzu erscheint die Dateiauswahlbox, mit der das zu startende Programm ausgewählt wird. Natürlich gehen beim Start eines Programms keine Daten von Convector verloren.

### 6.8.5 Optionen: Parameter laden

Die Parameterdatei CONVECT2.INF wird neu geladen. Alle Einstellungen, Pfade etc. werden neu initialisiert.

### 6.8.6 Optionen: Parameter sichern

Die aktuell eingestellten Programmparameter werden unter dem Namen CONVECT2.INF gesichert.

### 6.8.7 Optionen: automatische Hilfe

Mit dieser Funktion wird das automatische Hilfesystem ein- bzw. ausgeschaltet. Ist das Hilfesystem eingeschaltet, wird bei der Anwahl eines Menüeintrags jeweils eine Dialogbox angezeigt, in der die angewählte Funktion kurz erläutert wird. Siehe hierzu auch Kapitel 3.3, Das Hilfesystem.

## 7. Erläuterungen

### 7.1 Rastergrafik-Formate

Convector ist in der Lage eine Reihe von Rastergrafik-Formaten zu laden. Es folgt eine Auflistung der unterstützten Formate:

IMG	GEM Image
PAC	STAD Bild
ABM	Arabesque Raster
PCX	PC-Rastergrafik-Format
BLD	Megapaint Raster
OBJ	Monostar Objekte
PIC	32 KByte Bilder
SMP	Simplex Format
IFF	Interchange File Format
P?3	Degas Bilder

In der aktuellen Version können nur Monochrom-Bilder bearbeitet werden. Rasterbilder können nur im GEM-Image Format (IMG) gesichert werden.

### 7.2 Vektorgrafik-Formate

Eine vektorisierte Grafik kann in den folgenden Formaten gesichert werden:

AOB	Arabesque Vektor
CVR	Convector-eigenes Format
GEM	*Metafile mit oder ohne Bézierkurven
CVG	Calamus Vektor
VEK	Megapaint Vektor
EPS	Encapsulated Postscript

VLB Megapaint Symboldatei

FNT Font Ordner mit CVG-Dateien (siehe unten)

Geladen werden können nur Grafiken im Convector-eigenen Format CVR.

### 7.2.1 Zeichensätze

Eine interessante Anwendung von Convector ist die Erstellung von Zeichensatzvorlagen. Nehmen wir an, Sie haben mit dem Scanner einen kompletten Zeichensatz gescannt. Nun laden Sie die Grafik in Convector und vektorisieren sie.

Danach müssen noch die zusammengehörenden Objekte verbunden werden (Outline erstellen), woraufhin jedes Zeichen als einzelnes Objekt vorliegt. Es werden nun alle Objekte selektiert und **Info...** im **Datei**-Menü angewählt. Jetzt kann zu jedem Zeichen der entsprechende ASCII-Code eingegeben werden. Anschließend werden alle Objekte einzeln als CVG-Grafik unter ihrem ASCII-Zeichen-Namen in einem Ordner gesichert. Dies geschieht mit der Auswahl von **FNT** in der Auswahlbox für Vektorgrafik-Formate.

## 7.3 Tips und Tricks

### 7.3.1 Die »richtige« Bildvorlage

Grundsätzlich ist Convector in der Lage, jede Art von Bild zu vektorisieren, solange diese aus weißen und schwarzen Flächen bestehen. Ein optimales Ergebnis erzielt man besonders bei großen Bildern mit entsprechend deutlichen Konturen. Graustufen in Form von Mustern eignen sich nicht für eine Vektorisierung, da jeder Punkt eines Musters als äußerst kleine Fläche betrachtet wird und somit auf Convector wie eine Störung wirkt.

Bei der Wahl der Bildvorlage sollten Sie den Arbeitsspeicher ihres Rechners und die Qualitätsanforderung in Betracht ziehen. Ein übermäßig großes Bild, welches Sie mit dem Scanner erstellt haben, könnte leicht ihren Rechner in Speichernot bringen. Wenn Sie jedoch genügend Speicher zur Verfügung haben, setzt Ihnen zumindest Convector keine Grenzen, was die Größe der Bildvorlage anbelangt.

Convector ist zwar in der Lage, Störungen und Fehler in der Rastergrafik zu erkennen, eine Vorbearbeitung der Vorlage mit einem Zeichenprogramm empfiehlt sich aber trotzdem. Je besser die Vorlage, desto geringer die Abweichung von der Originalgrafik.

### 7.3.2 Was man nicht machen sollte

Unbedingt zu beachten ist, daß manche Programme, die der Weiterbearbeitung der Vektorgrafiken dienen, nicht in der Lage sind, sehr komplexe Objekte zu verarbeiten. Sollten Sie die erstellen Vektorgrafiken mit Ihrem Zeichenprogramm nicht importieren können, so liegt das zumeist an o.g. Einschränkung. Vermeiden Sie es, Objekte zusammenzufassen, wenn dies nicht unbedingt nötig ist. Mehr als 1000 Objekte können zwar von Convector problemlos zusammengefaßt werden, aber eine Nachbearbeitung wird dadurch nur unnötig erschwert.

## 7.4 Besondere Versionen

### 7.4.1 Die TT-Version

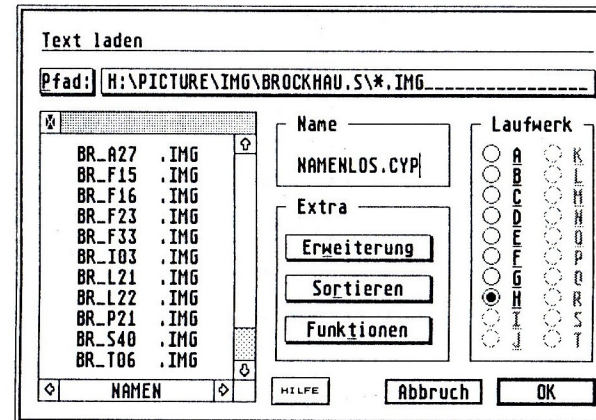
Im Lieferumfang befindet sich zusätzlich noch eine spezielle TT-Version von Convector. Sie trägt den Namen CONVECTT.PRG und hat den Vorteil, bei den wichtigsten Berechnungen die speziellen Fähigkeiten des TT in Anspruch zu nehmen. Vor allem die Vektorisierung wird dadurch erheblich beschleunigt.

### 7.4.2 Das Megapaint-Modul

Convector kann auch als Megapaint-Modul eingesetzt werden. Dazu sind nur wenige Änderungen nötig, die in der Datei LIESMICH, die sich im Ordner MEGPAINT befindet, beschrieben werden.

## 8. Der Fileselektor von Convector

Convector verfügt über einen eigenen Fileselektor, der wahlweise anstelle des GEM-Selektors verwendet werden kann. Im Dialog **Optionen: Einstellungen** kann zwischen diesen beiden Dateiauswahl-Möglichkeiten umgeschaltet werden.



Der Convector-Fileselektor verfügt über einige zusätzliche Funktionen, die das Arbeiten mit Dateien wesentlich einfacher und angenehmer machen können. Er ist aber trotzdem vollständig kompatibel zum GEM-Fileselektor, so daß Sie ihn auch wie diesen anwenden können.

### 8.1 Das Dateifenster

Im Dateifenster auf der linken Seite werden die im ausgewählten Verzeichnis enthaltenen Ordner und Dateien angezeigt. Ordner sind durch ein kleines Symbol vor dem Namen gekennzeichnet. Dateien müssen natürlich der vorgegebenen Namensmaske entsprechen.

Am unteren Rand des Fensters finden Sie ein Feld mit dem Text **Namen**. Wenn Sie einen der Pfeile links und rechts daneben anklicken, erscheinen nacheinander die Texte **Länge**, **Datum** und **Zeit**. Außerdem werden die entsprechenden Daten der

einzelnen Dateien angezeigt. Das gleiche erreichen Sie mit den horizontalen **Cursortasten** bei gedrückter **Control**-Taste.

Wenn Sie mit der Maus auf einen Eintrag im Fenster klicken, wird dieser selektiert und in den Rahmen mit der Überschrift **Name** rechts neben dem Fenster übernommen. Sobald Sie dann den **OK**-Button betätigen, wird der Fileselektor verlassen und die gewählte Datei geladen. Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag können Sie diese beiden Schritte (Anklicken und **OK**) verbinden.

Zusätzlich können die Einträge auch über die Tastatur gewählt werden, und zwar mit den vertikalen **Cursortasten** in Verbindung mit **Control**. Wird zusätzlich **Shift** gedrückt, kann durch die Dateiliste geblättert werden. Mit **ClrHome** und **Shift+ClrHome** kommen Sie an den Anfang bzw. das Ende der Dateiliste.

Weiterhin können Dateien und Ordner auch per Tastatur ausgewählt werden, indem die Tastenkombination **Control**+Anfangsbuchstabe(n) gedrückt wird. Sofern ein Eintrag mit entsprechenden Anfangsbuchstaben vorhanden ist, wird dieser selektiert, und in der Titelzeile des Dateifeners werden die eingegebenen Buchstaben angezeigt. Wenn Sie z.B. die Datei GRAFIK.IMG suchen, tippen Sie einfach **Control+G**, **+R**, usw., bis die gewünschte Datei markiert ist.

Durch gleichzeitiges Drücken einer **Shift**-Taste können auch Anfangsbuchstaben der Namensweiterung eingegeben werden. Wenn im obigen Beispiel auch eine Datei GRAFIK.AOB im gleichen Verzeichnis vorhanden ist, müssen Sie auch noch **Shift+Control+I** drücken, um die IMG-Datei zu erreichen. Mit **Control+Esc** wird der gesamte vorgegebene Name wieder gelöscht.

Mit dem **OK**-Button (oder der **Return**-Taste) kann ein selektierter Eintrag ausgewählt werden. Handelt es sich um eine Datei, wird der Fileselektor verlassen und die Datei geladen. Falls kein Eintrag gewählt wurde, aber im Feld **Name** eine Datei aus dem aktuellen Ordner eingetragen ist, wird diese geladen.

Wird dagegen mit **OK** bzw. **Return** ein Ordner ausgewählt, wechselt der Fileselektor in diesen Ordner und zeigt die darin enthaltenen Dateien an. Um einen Ordner zu verlassen, kann die Tastenkombination **Control+Backspace** gedrückt werden. Mit den Tasten **Control+Space** kann das aktuelle Verzeichnis neu eingelesen werden, z.B. nach einem Diskettenwechsel.

Da die Tastaturfunktionen, die zusammen mit der **Control**-Taste ausgeführt werden können, sehr umfangreich und auch sehr hilfreich sind, kann mit der Tastenkombination **Control+Tab** der Controlmodus ein- bzw. ausgeschaltet werden. In diesem Modus können diese Funktionen, also u.a. Auswahl von Dateien mit Cursor- und Buchstabentasten, ohne gleichzeitiges Drücken von **Control** ausgeführt werden. Allerdings ist dann die direkte Eingabe von Dateinamen im Feld **Name** und die Cursorsteuerung in den Eingabefeldern nicht möglich. Angezeigt wird der eingeschaltete Modus durch das Wort „CONTROL“ in der rechten oberen Ecke des Fileselektors.

## 8.2 Die Laufwerksbuttons

Auf der rechten Seite der Dateiauswahl befinden sich Radiobuttons für die Auswahl der zur Verfügung stehenden Laufwerke. Durch Anklicken eines solchen Buttons oder mit der Tastenkombination **Alternate**-Laufwerksbuchstabe kann in das zuletzt eingestellte Verzeichnis eines Laufwerks gewechselt werden.

## 8.3 Die Zugriffspfade

Im oberen Bereich des Fileselektors befindet sich ein Textfeld, das den aktuellen Zugriffspfad anzeigt. Der Inhalt dieses Feldes wird durch den Wechsel des aktuellen Verzeichnisses mittels des Dateifeners automatisch geändert. Sie können den Pfad aber auch von Hand ändern, z.B. wenn Sie den Pfad einer bestimmten Datei kennen.

Am Ende des Pfades befindet sich außerdem die Namensmaske, die dafür sorgen kann, daß nur bestimmte Dateien angezeigt werden. Sie kann außer normalen Buchstaben auch die Zeichen „?“ und „\*“ enthalten. Ersteres steht für ein beliebiges Zeichen, letzteres für eine beliebige (und beliebig lange) Zeichenfolge. So werden z.B. mit der Maske „A?? .IMG“ alle Image-Bilddateien angezeigt, die als erstes Zeichen ein „A“ haben und genau drei Zeichen lang sind. „GRAF\*.AOB“ zeigt alle Arabesque-Rastergrafikdateien, deren Namen mit „GRAF“ beginnen.

Links neben dem Zugriffspfad befindet sich ein Textfeld mit dem Inhalt **Pfad:**. Aufmerksame Betrachter haben vielleicht festgestellt, daß dieses Feld mit einem Schatten hinterlegt ist, was sonst immer bei Popup-Buttons der Fall ist. Genau das trifft auch hier zu, wenn Sie diesen Button anklicken, erscheint über dem Zugriffspfad ein Popup-Menü.

In diesem Menü werden sich nach dem ersten Start von Convector zunächst nur Einträge mit dem Text nicht belegt befinden. Aber jedesmal, wenn Sie einen neuen Pfad eingestellt haben und die Dateiauswahl mit **OK** verlassen wird, merkt sie sich diesen Pfad und die Maske für die Dateinamen in dem Popup-Menü, so oft, bis kein freier Eintrag mehr vorhanden ist.

Da die Pfade mit den Convector-Parametern gespeichert werden, haben Sie Ihre wichtigsten Zugriffspfade so immer in dem Popup zur Verfügung. Um einen der Pfade auszuwählen, klicken Sie einfach wie oben beschrieben **Pfad:** an und wählen den gewünschten Pfad in dem Popup-Menü aus.

Es gibt natürlich auch eine Möglichkeit, in ein bereits gefülltes Popup einen anderen Pfad einzutragen. Dazu muß zunächst der neue Pfad eingestellt werden. Dann müssen Sie den eigentlichen Zugriffspfad, der ja ebenfalls mit einem Schatten unterlegt ist, mit einem Doppelklick anwählen. Der Doppelklick ist notwendig, da

mit einem einfachen Klick der Cursor auf dieses Eingabefeld gesetzt werden kann – kompatibel zum GEM-Fileselektor.

Nach dem Doppelklick erscheint dann das schon bekannte Pfad-Popup. Allerdings kann jetzt (statt einen Pfad auszuwählen) der aktuelle Pfad auf einem beliebigen vorhandenen Eintrag, der dann mit diesem Pfad überschrieben wird, abgelegt werden. Sollte der neue Zugriffspfad schon an anderer Stelle im Popup vorhanden sein, werden die Einträge nur vertauscht. Auf diese Weise kann man die Pfade auch umsortieren.

## 8.4 Die Zusatzfunktionen

In der Mitte des Fileselektors befinden sich drei Popup-Buttons, mit denen spezielle Funktionen der Dateiauswahl aufgerufen werden können.

### 8.4.1 Das Popup-Menü: Erweiterung

Dieses Popup stellt Ihnen die am häufigsten benötigten Dateinamen-Erweiterungen zur Verfügung. Nach dem Auswählen eines Eintrages wird die entsprechende Erweiterung in den Zugriffspfad übernommen und die passenden Dateien werden im Dateifenster angezeigt.

Wird beim Anklicken einer Erweiterung eine **Shift**-Taste gedrückt, wird sie zusätzlich an den Pfad angehängt, so daß auch Dateien mit verschiedenen Erweiterungen gleichzeitig angezeigt werden können.

### 8.4.2 Das Popup-Menü: Sortieren

In diesem Popup können Sie festlegen, ob die angezeigten Dateien nach ihrem Namen, ihrem Erstellungsdatum oder ihrer Länge sortiert werden sollen. Außerdem können sie auch unsortiert, d.h. in ihrer physikalischen Reihenfolge auf dem Massenspeicher, angezeigt werden.

### 8.4.3 Das Popup-Menü: Funktionen

Dieses Menü enthält verschiedene Funktionen zur Manipulation von Dateien und Laufwerken.

#### 8.4.3.1 Namen ändern

Mit dieser Funktion können Sie den Namen einer selektierten Datei ändern. Dazu erscheint ein Dialog mit einem Eingabefeld, in dem der bisherige Name geändert werden kann. Ordernamen können nicht geändert werden.

#### 8.4.3.2 Löschen

Eine zuvor selektierte Datei wird nach einer Sicherheitsabfrage gelöscht. Ordner können nicht gelöscht werden.

#### 8.4.3.3 Kopieren

Mit dieser Funktion kann eine ausgewählte Datei in ein anderes Verzeichnis kopiert werden. Dazu kann nach dem Anklicken dieses Menüeintrags mit den Möglichkeiten des Fileselektors das gewünschte Verzeichnis gewählt werden. Soll die Kopie einen anderen Namen bekommen, kann dieser im Rahmen Nameeingegeben werden. Mit **OK** kann der Kopiervorgang dann gestartet werden.

Falls Sie es sich anders überlegen und die Datei doch nicht kopieren wollen, können Sie mit **Abbruch** wieder zur normalen Funktion der Dateiauswahl zurückkehren. Damit Sie erkennen können, wenn sich der Fileselektor im Kopiermodus befindet, ist der **Funktionen**-Button währenddessen hell dargestellt und nicht anwählbar.

#### 8.4.3.4 Neuer Ordner

Es erscheint der gleiche Dialog wie bei **Namen ändern**, in dem der Name des neuen Ordners eingegeben werden kann. Nach **OK** wird dieser Ordner im aktuellen Verzeichnis angelegt.

#### 8.4.3.5 Formatieren

Mit dieser Funktion können Disketten formatiert werden. Dazu erscheint ein Dialog, in dem verschiedene Parameter für die Formatierung eingestellt werden können. Nach **OK** wird dann eine Diskette in Laufwerk A oder B formatiert.

#### 8.4.3.6 Disk-Info

Es wird eine Information für das äktuelle Laufwerk angezeigt, aus der hervorgeht, wieviel Speicherplatz darauf belegt bzw. noch frei ist.

## Index

### A

Accessory	11, 31
Accessories	35
ASCII-Zeichen	30, 50
Alternate	15f
Anfangsbuchstaben	54
Arabesque	32, 47
Ausschnitt	31

### B

Bearbeiten	38
Alles auswählen	39
Löschen	38
Undo	38
Übernehmen	39
Bearbeitungsfunktionen	28
Bézier-Qualität	47
Bézierkurven	7f, 19, 47
Béziervergleiche	25
Bildschirminhalt	12
Bildvorlage	50
Block	18
löschen	18
invertieren	18
konturieren	18
manipulieren	18
Blockpuffer	12

### C

Control-Modus	54
Cursortasten	14, 54
CVG	30

### D

Datei	
drucken	37
exportieren	37
Hilfe	38
Info	38
öffnen	17, 35
schließen	36
sichern	36
sichern als...	36
verwerfen	36
Dateiauswahl	53
Dateifenster	53
Dateiformate	36, 49
Darstellungsarten	26
Datenanzeige	22
Desktop	13
Dialogboxen	14
Disk-Info	57
Doppelklick	14
Drehwinkel	25
Drucker	3, 36

### E

Ecken	20
Editor	44
Index automatisch	45
Index-Anzeige	45
Index = ASCII	45
Outline erstellen	44
Einführung	5
Einpassen	23



Einstellmöglichkeiten	19f	<b>I</b>	
Einstellungen	16	Index	29
Ellipsen	25	Informationen	19
Endpunkt	8, 43	Informationszeile	22
Erweiterungen	56	Installation	8
<b>F</b>		<b>K</b>	
Farbbild	19, 32	Korrektur	20
Farbebenen	19	Konturen	20
Feineinstellung	23	Koordinatenanzeige	46
Fenster		Kopieren	57
Alles schließen	39	Kreisaufteilung	25
Anordnen	39	kreisähnlich	25
Desktop aufräumen	40	Kurven	8
einrasten	46	<b>L</b>	
öffnen	45	Laufwerke	55
Volle Größe	39	LIESMICH	6
Wechseln	39	Linien	8, 25f
Festplatte	8	Löschen	57
Fileselektor	53ff	Lupe	27
Filter	19	<b>M</b>	
Flächen	26, 50	Markieren	18
Formatabfrage	46	Markierungen	26
Formatieren	57	Mausfunktionen	14
Funktionstastenleiste	13, 15	Megapaint	51
<b>G</b>		Menüleiste	15
GDOS	36f	Monochrom	19
GEM-Fileselektor	46	Mülleimer	13
GEM-Image	49	<b>N</b>	
GEM-Menütrennstiche	46	Namensmaske	53
Genauigkeit	20, 23	Namen ändern	56
Grafikfenster	22	neue Ordner	57
Grenzgröße	25	<b>O</b>	
<b>H</b>		Objekt-Rahmen	46
Help	15f	Optionen	
Hilfesystem	16	Arabesque	47
Hilfslinien	26	automatische Hilfe	48
Hintergrund	26		
Hintergrundbild	23		
Hintergrundraster	47		

Einstellungen	45	<b>U</b>	
Parameter laden	48	Undo	19, 46
Parameter sichern	48	Update, Upgrade	5
Programm starten	48	<b>V</b>	
Speicher	47	VDI Grafikausgabe	47
Ordner	53	Vektor	
Originaldiskette	9	Editieren	42
Outline	28	Einstellen	42
<b>P</b>		Flächen	43
Planes	19	Hilfslinien	43
Popup-Menü	15, 55	Hintergrund	43
Programm	11	In Rastergrafik	43
Programmparameter	45, 55	Lupe	42
Puffer	23	Markierungen	43
<b>R</b>		Vergrößern	42
Raster		Verkleinern	42
Anpassen	40	Vektorgrafikseite	12, 32
Filter	40	Vektorisierung	7, 19, 41
Invertieren	40	Vergrößern	26, 41
Konturieren	40	Verkleinern	26, 41
Skalieren	41	Versionen	51
Vektorisieren	41	<b>Z</b>	
Rastergrafik erzeugen	27	Zeichensatz	28, 50
Rastergrafikseite	12, 32	Zeitbedarf	25
Registrierkarte	5	Zugriffspfade	55
<b>S</b>		Zugpunkt	8
Sicherheitskopie	6		
Slider	22		
Sortieren	56		
Speicherverwaltung	15		
Speicherbelegung	47		
Start	19		
Startpunkt	8, 43		
Störungen	18, 23		
<b>T</b>			
Tastaturkürzel	11, 12, 16		
TT	51		