

# **German**

Andreas Schmidt

**COLLABORATORS**

	<i>TITLE :</i> German		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	Andreas Schmidt	July 26, 2024	

**REVISION HISTORY**

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>German</b>	<b>1</b>
1.1	AmiFIG	1
1.2	about	2
1.3	thanks	2
1.4	copyright	2
1.5	registration	3
1.6	requirements	3
1.7	software	4
1.8	installation	4
1.9	history	5
1.10	todo	6
1.11	to	6
1.12	menus	7
1.13	projectmenu	7
1.14	editmenu	8
1.15	librarymenu	9
1.16	settingsmenu	9
1.17	drawing	10
1.18	circle	11
1.19	spline	12
1.20	line	12
1.21	text	12
1.22	arc	13
1.23	picture	13
1.24	editing	14
1.25	align	14
1.26	convert	15
1.27	compound	15
1.28	points	16
1.29	move	16

---

---

1.30 flip . . . . .	16
1.31 rotate . . . . .	16
1.32 modes . . . . .	17
1.33 geometry . . . . .	17
1.34 autoarrow . . . . .	18
1.35 grid . . . . .	18
1.36 display . . . . .	18
1.37 windows . . . . .	18
1.38 color . . . . .	19
1.39 global . . . . .	19
1.40 fontsettings . . . . .	20
1.41 grid&metrics . . . . .	21
1.42 update . . . . .	22
1.43 preferences . . . . .	22
1.44 library . . . . .	23
1.45 printsetup . . . . .	24
1.46 unnamed.1 . . . . .	24

---

# Chapter 1

## German

### 1.1 AmiFIG

---

AmiFIG

Version 3.0 beta2 (21.2.1998)

(c) Andreas Schmidt

---

Sorry, that the english guide is not finished yet,  
but writing docs eats a lot of time!

---

Über AmiFIG  
Danksagungen

Copyright & Disclaimer  
Registrierung  
Kontakt

Voraussetzungen  
Kompatibilität  
Installation  
Empfohlene Software

Neuheiten & Bugfixes  
Unterschiede zu Xfig  
Was ist noch zu tun?

Die Menüs  
Die Zeichenfunktionen  
Die Editierfunktionen  
Die Zeichenhilfen  
Die Fenster  
Icon tool types

---

Search...

(Für diesen Button muß SearchGuide von Gerard Cornu aus dem Aminet-Verzeichnis text/hyper installiert sein)

---

## 1.2 about

Über AmiFIG

AmiFIG ist ein universelles Vektorzeichen-Programm, das auf dem bekannten Unix-Programm Xfig von Supoj Sutanthavibul und anderen basiert. Diese Version ist nun nahezu kompatibel zu Xfig 3.1. Die Oberfläche wurde teilweise mit GadToolsBox 2.0b von JaBa Development erstellt.

AmiFIG verfügt über eine breite Palette von Zeichen- und Editierfunktionen und ist damit eines der leistungsfähigsten Vektorzeichenprogramme für den Amiga.

Ebenfalls enthalten ist fig2dev, ein Programm zum Konvertieren von fig-Dateien in diverse andere Formate (Postscript, LaTeX, epic etc.).

Es handelt sich um das original Unix-Programm in Version 3.2.0 beta 2. Ich habe lediglich die Unterstützung für das 1.4-Format und ein paar neue Seitenformate für Postscript-Export eingebaut und einige Fehler behoben. Außerdem gibt es für die Postscript-Konvertierung die Optionen `-h xxx -d yyy`, um fig2dev die Abmessungen der Seite in Bildpunkten bei 72 dpi mitzuteilen. DataTypes-Support wurde ebenfalls hinzugefügt.

Zur Benutzung von fig2dev gibt die Man-Page Auskunft.

## 1.3 thanks

Danksagungen gehen an:

Raymond Horn und Christian Beck fürs Testen und jede Menge Vorschläge.

Alle, die sich die Zeit genommen haben, einen Bug-Report abzufassen.

## 1.4 copyright

Copyright

Diese Software ist Shareware. Sie darf frei kopiert werden, solange kein Bestandteil der Software oder der Anleitungen verändert oder entfernt wird. Wer diese Software dauerhaft benutzen will, muß sich registrieren lassen. Das Copyright bleibt (C) 1996-1997 Andreas Schmidt.

Disclaimer

Der Autor übernimmt keinerlei Verantwortung für Fehler, die direkt oder indirekt aus der Benutzung der Programme oder der Anleitungen entstehen.

---

Oder auch: es geschieht alles auf eigenes Risiko.

## 1.5 registration

Registrierung

Die unregistrierte Version speichert nur 30 Objekte (inklusive Inhalt von zusammengesetzten Objekten). Dieselbe Beschränkung gilt auch für die Größe von Bibliotheks-Gruppen.

Wenn Sie sich registrieren wollen, schicken Sie 30,-DM oder US\$ 20 an meine Adresse. Geben Sie wenn möglich immer Ihre e-Mail-Adresse und die Versionsnummer Ihrer AmiFIG-Kopie an. Sie erhalten den Code, mit dem Sie die Einschränkung unwirksam machen können, dann per Post oder e-Mail. Schreiben Sie eine e-Mail, falls Sie eine Banküberweisung bevorzugen.

Kontakt

AmiFIG Homepage <<http://www.cs.tu-berlin.de/~huluvu/amifig.html>>

e-Mail: [huluvu@cs.tu-berlin.de](mailto:huluvu@cs.tu-berlin.de)

Post: Andreas Schmidt  
Walter-Friedrich-Str.45  
13125 Berlin  
Germany

Bug-Reports und Vorschläge sind immer willkommen.

## 1.6 requirements

Voraussetzungen

Prozessor: je nach Programmversion 68000 ohne FPU oder 68020 und FPU  
OS: ab OS 3.0

Grafikkarte empfohlen

Kompatibilität

Xfig

Bezüglich der erzeugten und gelesenen Daten ist AmiFIG 99% kompatibel zu seinem Unix-Pendant. Der Bild-Import ist dank Datatypes jedoch flexibler.

Die Darstellung wurde gegenüber Xfig dahingehend verändert, daß bei den Farbabstufungen auf das Xfig-typische Pseudo-Dithering verzichtet wurde. Stattdessen wird die eingebaute Palette auf die tatsächlich vorhandenen Farben runtergerechnet. Die Darstellung wird dadurch erheblich besser und auch schneller. Außerdem wird das Aussehen gemusterter Flächen nicht gestört.

## Grafikkarten

AmiFIG schreibt nicht direkt in den Bildschirm-Speicher und hackt auch nicht in irgendwelchen Hardware-Registern herum. Es sollte auf allen Grafikkarten laufen, sofern die Intuition-Emulation vollständig ist. Die Darstellung der Pointmarker konnte durch die Verwendung von `BltPattern()` beschleunigt werden.

Für den IFF-Import wird das Bild in einer nicht sichtbaren Bitmap gezeichnet. Es wird die Annahme gemacht, daß diese Bitmap planar organisiert ist.

## Bildschirmmodus

Normalerweise wird der im Preferences-File gespeicherte Bildschirm-Modus sowie die dort angegebenen Dimensionen benutzt.

Falls kein Preferences-File gefunden werden konnte, z.B. beim ersten Start, wird versucht, die Einstellungen des aktuellen Workbench-Screens zu benutzen. Das geschieht ebenfalls, wenn der im Preferences-File angegebene Bildschirm nicht geöffnet werden konnte.

Schlagen beide Versuche fehl, versucht das Programm einen normalen HiRes-Bildschirm zu öffnen. Wenn das ebenfalls nicht klappt, beendet sich das Programm mit einem entsprechenden Hinweis.

## 1.7 software

Software aus dem Aminet, die im Zusammenspiel mit AmiFIG nützlich ist:

Jede Menge Datatypes für den Bildimport natürlich.

HWGPost von Heinz Wrobel für PostScript-Import und die Anzeige der exportierten PS-Dateien.

Der `pstoedit`-Port von Terje Pedersen zum Konvertieren von PostScript-Dateien ins `fig`-Format ist auch ganz nützlich.

MathScript von Simon Ihmig zum Erstellen von Formeln, die als EPS-Datei importiert werden können. Natürlich nur, wenn man kein LaTeX-Hardliner ist.

GNUPlot kann auch `fig`-Output erzeugen. Ich habe das allerdings noch nicht getestet.

## 1.8 installation

### Installation

Einfach das Verzeichnis AmiFIG auf die Festplatte kopieren. `fig2dev` kann alternativ nach `C:` kopiert werden. Dann wird es auch gefunden, wenn man es von der Shell aus aufruft.

Außerdem muß der `CGTimes.font` von der Workbench-Fonts-Diskette

---

installiert sein, damit Text-Objekte wie im PostScript-Output aussehen. Anderenfalls wird auf Times.font und wenn der nicht gefunden wird auf Topaz ausgewichen. Der CGTimes.font ist auf der Fonts-Diskette, aber anscheinend nicht bei allen Workbench-Releases.

## 1.9 history

Neu in Version 3.0b2

- Unterstützung des neuesten Datenformats von Xfig 3.2
- mehrere Zeichenfenster gleichzeitig,
- Ausrichten von Objekten
- etliche kleinere Bugfixes
- fig2dev entspricht der aktuellen Version 3.2 Patchlevel 0-beta3

Neu in Version 2.8

- fig2dev wurde jetzt ausgehend von der neuesten Unix Version 3.2.0 beta 2 portiert
- Rotation um beliebige Winkel
- Drucken über Menüpunkt (druckt in jeder vom Drucker unterstützten Auflösung)
- wählbarer Ausschnitt für IFF-Export und Drucken
- Xfig custom colors werden auf die Standard-Palette abgebildet
- als Exportpfad wird automatisch der Dateipfad übernommen
- einstellbarer Skalierungsfaktor für den Export mittels fig2dev
- etliche kleinere Bugfixes

Neu in Version 2.7

- Lineale
- wählbarer Zeichensatz für Menüs etc.
- Dateien können mittels Drag&Drop geladen werden

Neu in Version 2.6

- verschiedene Cap-Styles bei Polygonen
- verschiedene Linienstärken sind jetzt bei allen Objekten sichtbar
- läuft jetzt auch auf Public Screens

Neu in Version 2.5

- Das Zeichenfenster wird nach dem Betätigen der Iconleisten automatisch aktiviert.

Neu in Version 2.4

- Darstellung von Polygonen (auch Arcboxes) mit verschiedenen Linienstärken unter Berücksichtigung des Linienstils und des join styles.
- Textobjekte mit beliebigen Winkeln (als Framebox)

Neu in Version 2.3

- Einbindung von Bildobjekten
  - alle aus Xfig bekannten Pfeilarten
-

- Erzeugen von Icons
  - dieses Dokument
- 

#### Bugfixes in Version 2.6

- die Settings wurden immer unter dem Namen "figprefs" gespeichert
- Die Undo-Funktion arbeitete beim rückgängig machen von Compound-Skalierungen unter bestimmten Bedingungen fehlerhaft

#### Bugfixes in Version 2.5

- wurde ein interpolierter Spline in einen Polygon umgewandelt, konnten dessen Punkte nicht verschoben werden
- die Textfunktion verwendete falsche Mauszeiger
- wurde ein Compound-Objekt skaliert, funktionierte unter bestimmten Umständen die Undo-Funktion zum Herstellen der alten Größe nicht richtig
- das Gitter wurde u.U. mit einer falschen Hintergrundfarbe gezeichnet
- die Positionierung mittels Gitter ist jetzt genauer
- fig2dev vertauschte die 45 Grad-diagonal-Muster

#### Bugfixes in Version 2.4

- Gurus im LaTeX-Modus behoben
- Der Versuch, die Funktion Move points auf den Mittelpunkt von Kreisen und Ellipsen anzuwenden führte zu Fehlern
- ein oder zwei kleinere Display-Bugs

#### Bugfixes in Version 2.3

- Absturz beim Aktivieren des Magneten. Dieser Fehler trat nur auf, wenn beim Start kein Konfigurationsfile gelesen wurde. Er trat deshalb bei mir erst durch Zufall auf.
- Eine ganze Reihe kleinerer Bugs wurden entfernt, die vielleicht sowieso niemandem außer mir aufgefallen sind.

## 1.10 todo

Was ist noch zu tun?

- Cap style und Line style werden noch nicht bei allen Objekten mit beliebigen Liniestärken korrekt dargestellt (Bögen, Ellipsen und Splines)
- Liniestärke wird bei Ellipsen und Bögen nicht immer exakt dargestellt
- benutzerdefinierbare Farben
- fig-Datatype
- und noch ein paar Sachen

## 1.11 to

Unterschiede zu Xfig

Die beiliegende Man-Page gibt im wesentlichen Auskunft über

---

die Funktionsweise von FIG, bezieht sich allerdings auf die Unix-Version. AmiFIG unterscheidet sich von dieser in einigen Punkten.

Die wichtigste Änderung besteht in der Möglichkeit, Objekte als Bibliothek abzuspeichern. Sie können dann jederzeit aus der Bibliothek in die Zeichnung kopiert werden.

So können mit der Zeit beliebige Bestände wiederverwendbarer Bildobjekte entstehen. AmiFIG verwaltet unter dem Namen "FigLibrary" die Default-Bibliothek. Es können jedoch auch beliebige neue Bibliotheken angelegt werden.

Hinweis: Die Unix-Version und alle anderen Versionen, die direkt auf den Xfig-Quelltexten aufbauen, stellen aufgrund eines Rundungsfehlers die Zentimeter-Lineale nicht korrekt dar. Der Zentimeter wird bei 80 dpi etwa 1.5 Pixel zu klein berechnet und dargestellt, was auf 10 cm schon einen Fehler von 15 Pixeln oder 1/2 cm macht. Dasselbe gilt auch für die Gitter.

Das Original-fig2dev skalierte dann Zeichnungen, die mit Zentimeter-Lineal erstellt wurden mit dem Faktor 1.05, um den Fehler zu korrigieren.

Da AmiFIG diesen Fehler nicht hat, wurde die Korrektur in fig2dev entfernt, damit die Zeichnungen die richtige Größe behalten. Zeichnungen, die mit anderen Xfig-Versionen unter Verwendung der Zentimeter-Einteilung erstellt wurden, sind in AmiFIG um den Faktor 0.95 kleiner.

AmiFIG unterstützt den Import beliebiger Bild-Formate, sofern ein Datatype dafür vorhanden ist. Das gilt auch für fig2dev.

## 1.12 menus

Die Menüs

Project	Datei laden, speichern, registrieren usw.
Edit	Objekt-Eigenschaften, Seitendefinition, Undo und Redisplay
Library	Teile-Bibliothek
Settings	Programmeinstellungen (Display-Modus, Zeichensatz uvm.)

## 1.13 projectmenu

Das "Project"-Menü

Clear	Den Inhalt des aktuellen Fensters löschen
New	Ein neues Zeichenfenster öffnen
Open...	Datei in das aktuelle Zeichenfenster laden
Insert...	Datei in die Zeichnung einfügen

---

Save	Datei unter altem Namen speichern
Save As...	Datei unter neuem Namen speichern
Export	Es erscheinen die Submenüs "IFF", "PS", "EPS" und "via Fig2Dev". Alle Submenüs öffnen einen Datei-Requester für die Ziel-Datei. Mit "IFF" wird die Zeichnung als IFF-Bild gespeichert (achso!). Es öffnet sich das Print/Export-Setup-Fenster. Wird dieses mit Start verlassen, öffnet sich ein Datei-Requester, in dem die Zieldatei eingegeben werden kann. Mit "PS" als Postscript-Datei zum ansehen oder ausdrucken, mit "EPS" als "encapsulated postscript" zum Einbinden in andere Dokumente (LaTeX, Textverarbeitungen, usw.). Bei "PS" und "EPS" wird jeweils fig2dev gestartet. Ebenso bei dem Untermenüpunkt "via Fig2Dev". Dort gelten dann aber die Einstellungen des Preferences-Fensters. Damit fig2dev die Zeichnung übergeben werden kann, wird sie temporär in Ram: gespeichert und nach Beendigung von fig2dev wieder gelöscht.
Print	Es öffnet sich das Print/Export-Setup-Fenster. Wird dieses mit Start verlassen, beginnt der Druckvorgang.
Status	Anzeigen des Projektnamens und -status
About...	Programm-Info
Register	Geben Sie hier Ihren Namen und den Registrierungs-Code ein, um die Beschränkung beim Abspeichern aufzuheben
Save & Quit...	Speichern und Beenden
Quit	Beenden ohne Speichern

#### Achtung:

Die Bitmap für den IFF-Export und zum Drucken wird immer in der aktuellen Ansicht erzeugt. Ist diese z.B. auf 50% gesetzt, wird das IFF-Bild bzw. der Ausdruck um 50% verkleinert!

## 1.14 editmenu

Das "Edit"-Menü

Zoom Window... Zoom-Fenster an- und abschalten

Modes Window... Das Fenster mit den Zeichenmodi an- und abschalten.

Color Window... Das Fenster mit der Farbpalette öffnen.

Global... Das Fenster mit den Objekteigenschaften öffnen

Font...	Die Zeichensatzauswahl
Metrics...	Das Fenster mit den Einstellmöglichkeiten des Gitters, Magneten, der Seitenformate, Zoom usw.
Update list...	Das Fenster mit den zu aktualisierenden Eigenschaften
Undo	Undo
Redisplay	Alles neuzeichnen

## 1.15 librarymenu

Das "Library"-Menü

Library...	Das Fenster mit der Teile-Bibliothek öffnen
Flush Library	Die Libraries aus dem Speicher (nicht von der Platte) entfernen
Load Default	Die Default-Bibliothek laden
Load Library...	Eigene Bibliothek laden
Save Default	Die Default-Bibliothek speichern
Save Library...	Eigene Bibliothek speichern

## 1.16 settingsmenu

Das "Settings"-Menü

Display Mode...	Screenmode-Requester zum Einstellen des Bildschirmmodus öffnen. Dieser wird mittels Save Settings zusammen mit den anderen Einstellungen abgespeichert.
Font...	Font-Requester zum Einstellen des Zeichensatzes für die Menüs, Requester usw.
Edit...	das Preferences-Fenster wird geöffnet.
Load Settings...	Preferences-Datei laden (Default ist "figprefs")
Save Settings...	Preferences-Datei speichern (Default ist "figprefs")

Und jetzt noch eine Liste der Dinge, die im Settings-File abgespeichert werden:

- alles, was im Preferences-Fenster eingestellt werden kann, aber nicht das Center-Flag. Das gehört in das fig-File (s.u.)
- Bildschirmmodus

- Zeichensatz (s.o.)
- Fensterpositionen und Größen
- welche Fenster offen sind
- Filerequestergröße und -Position
- Gitter-Modus
- Magnet-Modus
- Einstellung der Lineale
- Default-Einheit für die Bemaßung
- Default-Seitenformat
- Default-Seitengröße, falls es ein selbstdefiniertes Format ist
- Zoomstufe
- alles, was ich jetzt vergessen habe

Achtung:

Bei mehreren geöffneten Zeichenfenstern, werden beim Speichern die Einstellungen des aktuellen Fensters genommen.

In den Daten-Files stehen auch ein paar Dinge:

- die Orientierung
- das Center-Flag
- die Einheit (überschreibt beim Laden die aktuelle Einstellung)

Ab Version 3.0 (XFig protocol 3.2) außerdem:

- Seitenformat
- Export-Skalierung
- Multiple-Flag (nicht benutzt)
- transparente Farbe (nicht benutzt)

Tool Types

Falls im Preferences-Fenster das Erzeugen von Icons für die Datenfiles angeschaltet ist, werden bei Bedarf die folgenden Tool Types erzeugt:

- PAGE, WIDTH, HEIGHT, falls keins der vordefinierten Formate benutzt wird
- EXPORTSCALE ist obsolet, da dieser Wert ins Datenformat aufgenommen wurde

Achtung:

Die Tool Types PAGE, WIDTH, HEIGHT und EXPORTSCALE von Dateien vor Version 3.0 (XFig protocol 3.2) werden immernoch gelesen und beim Speichern in die Datei aufgenommen.

Das Seitenformat ist einer der folgenden Werte {"A0", "A1", "A2", "A3", "A4", "A5", "B5", "Letter", "Legal", "Ledger", "Tabloid", "Custom format"}

Falls "Custom format" ausgewählt wurde, werden außerdem die Tool Types für Breite und Höhe erzeugt. Die Angabe erfolgt in Zentimetern.

EXPORTSCALE ist der Skalierungsfaktor, der an fig2dev weitergegeben wird. Er wird im Preferences-Fenster eingestellt.

## 1.17 drawing

---

Die Zeichenfunktionen

Die Zeichenfunktionen werden durch Anklicken im Tool-Panel aktiviert. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Kreis durch Radius  
Kreis durch Durchmesser  
Ellipse durch Radius  
Ellipse durch Durchmesser  
Spline  
Rechteck  
Polygon  
Polyline  
Text  
Bogen  
Bild

Sofern nicht anders erwähnt, werden alle Aktionen mit der linken Maustaste ausgeführt und mit der rechten Maustaste oder Escape abgebrochen.

## 1.18 circle

Kreis durch Radius

Es wird zuerst durch Anklicken mit der linken Maustaste der Mittelpunkt festgelegt. Danach wird durch Aufziehen eines Rahmens der Radius für den Kreis festgelegt. Durch nochmaligen Mausclick wird der Kreis gezeichnet.

Kreis durch Durchmesser

Es wird zuerst durch Anklicken mit der linken Maustaste der Mittelpunkt festgelegt. Danach wird durch Aufziehen eines Rahmens der Durchmesser für den Kreis festgelegt. Durch nochmaligen Mausclick wird der Kreis gezeichnet.

Ellipse durch Radius

Es wird zuerst durch Anklicken mit der linken Maustaste der Mittelpunkt festgelegt. Danach wird durch Aufziehen eines Rahmens der Radius für die Ellipse festgelegt. Durch nochmaligen Mausclick wird die Ellipse gezeichnet.

Ellipse durch Durchmesser

Es wird zuerst durch Anklicken mit der linken Maustaste der Mittelpunkt festgelegt. Danach wird durch Aufziehen eines Rahmens der Durchmesser für die Ellipse festgelegt. Durch nochmaligen Mausclick wird die Ellipse gezeichnet.

Der Linienzug kann in verschiedenen Stilen gezeichnet werden, der im Global-Fenster eingestellt wird.

---

## 1.19 spline

Splines

Die Punkte eines Splines werden mit der linken Maustaste eingegeben. Der letzte Punkt wird mit der rechten Maustaste markiert. Es kann jederzeit mit Escape abgebrochen werden.

Es gibt zwei Arten von Splines: normale (quadratisch) oder interpolierte (kubisch)

Normale Splines bestehen aus mindestens zwei Punkten. Der Spline schneidet nur die beiden Endpunkte.

Interpolierte Splines bestehen aus mindestens drei Punkten. Es werden alle Punkte berührt.

Splines können offen oder geschlossen sein.

Der Linienzug kann in verschiedenen Stilen gezeichnet werden, der im Global-Fenster eingestellt wird.

## 1.20 line

Linien

Es gibt drei Arten von Linien: Rechteck (Box), Polygon und Polyline

Rechtecke werden durch Markieren zweier gegenüberliegender Eckpunkte gezeichnet.

Ein Polygon ist ein geschlossener Linienzug. Eine Polyline ist ein offener Linienzug. Es müssen jeweils die Eckpunkte eingegeben werden. Der letzte Punkt wird mit der rechten Maustaste markiert. Es kann jederzeit mit Escape abgebrochen werden.

Ist bei Polygonen der erste Punkt auch gleich der letzte Punkt (rechte Maustaste), dann erhält man einen einfachen Punkt (dot).

Der Linienzug kann in verschiedenen Stilen gezeichnet werden, der im Global-Fenster eingestellt wird.

Die Ecken dicker Linien können spitz, rund oder flach sein. Dieser "join style" wird im Global-Fenster eingestellt.

## 1.21 text

Text

Zuerst muß auf die Stelle geklickt werden, an der der Text erscheinen soll, dann öffnet sich ein Fenster, in dem der Text (max. 256 Zeichen) eingegeben werden kann.

Für Textobjekte gelten verschiedene Einstellungen (Attribute wie Größe, Font usw.), die im Fenster Fontsettings gemacht werden können.

---

## 1.22 arc

Bögen

Bögen (Arc) sind Teil-Ellipsen. Sie bestehen aus 3 Stützpunkten, die durch den Ausschnitt einer Ellipse verbunden sind. Die 3 Punkte dürfen nicht koplanar sein, also nicht in derselben Ebene liegen.

Der Linienzug kann in verschiedenen Stilen gezeichnet werden, der im Global-Fenster eingestellt wird.

## 1.23 picture

Bildobjekte

Es können neue Bildobjekte angelegt oder schon bestehende verändert werden. Für ein neues Bildobjekt wird wie bei Rechtecken eine Box aufgezogen. Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in dem der Filename eingegeben werden kann.

Das Bild wird sofort geladen. Wird der Name im String-Gadget wieder gelöscht, wird auch das Bild wieder entfernt.

Das Laden geschieht über Datatypes. Es können alle Bildformate importiert werden, für die es einen solchen gibt. Existiert kein Datatype oder ist nicht genug Speicher vorhanden, bleibt das Rechteck leer. Stattdessen wird der Pfad angezeigt.

Beim Postscript-Export mittels fig2dev wird ebenfalls auf Datatypes zugegriffen, um die Bitmap anzulegen. Steckt hinter einem Bildobjekt keine Pixelgrafik, sondern eine Postscript-Datei, wird diese unverändert übernommen. Postscript-Dateien ohne "Bounding Box"-Angabe werden, sofern ein Postscript-Datatype vorhanden ist, als Pixelbild behandelt. Bilder ohne passenden Datatype werden beim Export (außer IFF-Export) ignoriert. Die Bitmaps werden übrigens lauflängen-codiert, so daß sie nicht übermäßig viel PostScript-Code erzeugen.

Achtung: Auf anderen Plattformen gibt es keine Datatypes. Dort werden lediglich GIF, XBM und XPM unterstützt. Außerdem funktionieren Pfade mit Amiga-Laufwerksnamen auf anderen Plattformen nicht. Falls die fig-Datei auf eine andere Plattform übernommen werden soll, empfiehlt sich, alle Bilder im selben Verzeichnis wie die fig-Datei oder einem Unterverzeichnis davon zu halten. Man benötigt dann nur die Bildnamen ohne Pfade bzw. eine relative Pfadangabe. Die fig-Datei kann dann auch auf anderen Plattformen ohne Probleme geladen werden.

Das Picture-Fenster

Es wird geöffnet, wenn ein neues Bildobjekt angelegt wird, oder ein schon bestehendes angeklickt wird.

Filename

Hier muß der Pfad des Bildes eingegeben werden. Befindet es sich im selben Verzeichnis wie die fig-Datei, reicht der Name ohne Pfad.

Reload

Das Bild wird neu geladen. Es wird zunächst immer eine Bitmap in Größe des

umgebenden Rechtecks angelegt, um Speicher zu sparen. Wird das Bild nachträglich vergrößert oder verkleinert, wird eine Kopie angelegt, damit bei weiteren Skalierungen auf die Originaldaten zugegriffen werden kann.

Beim Vergrößern erscheint das Bild mit groben Pixeln. Ein Klick auf Reload bewirkt eine Anpassung der Auflösung an die neue Größe, sofern die Größe der Vorlage noch nicht überschritten wurde.

Bei nachträglichem Verkleinern wird für die Bitmap mehr Speicher verbraucht als für die Darstellung nötig wäre. Ein Klick auf Reload verkleinert die Bitmap und spart so Speicher.

Original size

Die Größe wird an die des Originals angepaßt. Dadurch kann man Bilder in ihrer wirklichen Größe einbinden, ohne beim Aufziehen der Box schon die Originalmaße einzuhalten.

## 1.24 editing

Die Editierfunktionen

Die Editierfunktionen werden durch Anklicken im Tool-Panel aktiviert. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Ausrichten	Ausrichten von Objekten
Umwandeln	Linien in Splines wandeln und umgekehrt
Pfeilspitzen	Pfeilspitzen hinzufügen und Löschen
Compound erzeugen	Zusammengesetzte Objekte
Compound auflösen	
Compound skalieren	
Stützpunkte bewegen	
Stützpunkte hinzufügen	
Stützpunkte löschen	
Objekt verschieben	
Objekt kopieren	
Objekt löschen	
Spiegeln	
Rotieren	
Update, Get	Eigenschaften aktualisieren und holen

## 1.25 align

Ausrichten von Objekten

ALIGN objects...

Mit dieser Funktion werden Objekte aneinander ausgerichtet. Beim Aktivieren der Funktion öffnet sich ein Fenster, in dem angegeben werden kann, ob Objekte nach links, oben, rechts oder unten ausgerichtet werden sollen. Das Ausrichten selbst geschieht entweder, indem ein Rahmen aufgezo-gen wird, der die Objekte umfaßt. Diese werden dann an den linken, oberen, rechten oder unteren Rand des Rahmens verschoben.

Alternativ können die Objekte bei gedrückter SHIFT-Taste einzeln markiert werden. Sobald die SHIFT-Taste losgelassen wird, werden die Objekte an dem

zuletzt gewählten Objekt ausgerichtet.

Achtung:

Das Ausrichten von Splines funktioniert nur bedingt, da deren Grenzen nicht immer präzise bestimmt werden können.

## 1.26 convert

Umwandeln von Linien und Splines

Convert POLYGON (POLYLINE)...

Mit dieser Funktion werden Polygone oder Polylines in interpolierte Splines konvertiert und umgekehrt. Die Eckpunkte des Linienzuges werden zu den Stützpunkten des Splines und umgekehrt.

Pfeilspitzen

ADD/DELETE arrow head

Hinzufügen und Löschen von Pfeilspitzen an Polylines, Splines und Bögen. Durch Anklicken eines Endes wird dort eine Pfeilspitze hinzugefügt oder, falls bereits vorhanden, wieder gelöscht.

Das genaue Aussehen kann im Global-Fenster eingestellt werden. Die Größe des Pfeiles hängt von der Linienstärke ab und wird automatisch angepaßt, wenn die Linienstärke verändert wird.

## 1.27 compound

Zusammengesetzte Objekte

GLUE objects

Compounds können aus beliebigen Objekten zusammengesetzt werden und auch Compounds enthalten. Dies geschieht entweder, indem ein Rahmen aufgezogen wird, der die Objekte umfaßt, die "zusammengeklebt" werden sollen. Alternativ können die Objekte bei gedrückter SHIFT-Taste einzeln angewählt werden. Wird die SHIFT-Taste losgelassen, wird sofort das Compound-Objekt gebildet. Beim SHIFT-Select können die Objekte durch nochmaliges Anklicken deselektiert werden.

BREAK COMPOUND object

Compounds können jederzeit aufgelöst werden.

SCALE COMPOUND object

Das Skalieren von Compounds ist ebenfalls möglich.

---

## 1.28 points

Stützpunkte

MOVE POINTS

Verschieben von Punkten, z.B. Stützpunkte von Splines und Bögen oder zum Vergrößern/Verkleinern von Kreisen und Ellipsen.  
Der Mittelpunkt von Kreisen und Ellipsen kann mit dieser Funktion nicht bewegt werden.

ADD POINTS

Hinzufügen von Punkten zu Splines und Linien.

DELETE POINTS

Entfernen von Punkten von Splines und Linien.

## 1.29 move

Verschieben, Kopieren und Löschen bedürfen wohl keiner weiteren Erklärung.

## 1.30 flip

Spiegeln

FLIP objects

Objekte können vertikal oder horizontal gespiegelt werden. Sie müssen dazu mit der linken Taste angeklickt werden. Durch den Berührungspunkt wird die Spiegelungs-Achse gelegt. Diese kann auch vorher mit dem linken Maus-Button bei gedrückter SHIFT-Taste beliebig festgelegt werden. Der so gewählte Angelpunkt wird mit einem kleinen Kreuz markiert. Ein nochmaliger Klick löscht dieses wieder.

Wird das Objekt mit der rechten Taste angeklickt, so wird eine Kopie erzeugt und gespiegelt.

## 1.31 rotate

Rotieren

ROTATE objects

In dem kleinen Fenster, das sich beim Anklicken des Rotate-Icons öffnet, kann der Drehwinkel in Grad angegeben werden. Es gibt ein Icon für Rotation im Uhrzeigersinn und eines für die entgegengesetzte Richtung. Ein positiver

---

Winkel wirkt in die durch das selektierte Icon angegebene Richtung. Zum Rotieren eines Objektes müssen Sie dieses mit der linken Taste anklicken. Durch den Berührungspunkt wird der Mittelpunkt der Rotation festgelegt. Dieser kann auch vorher mit dem linken Maus-Button bei gedrückter SHIFT-Taste beliebig festgelegt werden. Der so gewählte Angelpunkt wird mit einem kleinen Kreuz markiert. Ein nochmaliger Klick löscht dieses wieder.

Wird das Objekt mit der rechten Taste angeklickt, so wird eine Kopie erzeugt und gedreht.

## 1.32 modes

Die Zeichenhilfen

Die Zeichenhilfen werden durch Anklicken im Modes-Panel aktiviert. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Geometrie  
Auto-Pfeile  
Gitter  
Magnet  
Ansicht + -

## 1.33 geometry

Geometrie

UNCONSTRAINED geometry

Linien können beliebig verlaufen

MANHATTAN geometry

Es sind nur horizontale und vertikale Linien erlaubt. Betroffen sind Polygon, Polyline und Spline.

MOUNTAIN geometry

Es sind nur diagonale Linien erlaubt. Betroffen sind Polygon, Polyline und Spline.

MOUNT-HATTAN geometry

Kombination von MANHATTAN und MOUNTAIN.

LATEX LINE geometry

LaTeX kann nicht mit beliebig geneigten Linien umgehen. Der Anstieg ist definiert als  $x/y$  mit  $x$  und  $y$  im Intervall  $[-6,6]$ .

LATEX ARROW geometry

---

LaTeX-Pfeile sind wie Linien nicht frei im Anstieg definierbar. Der Anstieg ist definiert als  $x/y$  mit  $x$  und  $y$  im Intervall  $[-4,4]$ .

## 1.34 autoarrow

Auto-Pfeile

AUTO BACKWARD ARROW  
AUTO FORWARD ARROW

Automatisches Hinzufügen von Pfeilen. Dieses kann für Vorwärts- und Rückwärts-Pfeile getrennt aktiviert werden.

Das genaue Aussehen kann im Global-Fenster eingestellt werden.

## 1.35 grid

Gitter

Es wird ein Gitter eingeblendet. Die Abstände können im Grid & Metrics-Fenster eingestellt werden.

Magnet

Ist der Magnet aktiviert, wird den meisten Funktionen das Gitter bzw.  $1/2$ ,  $1/4$  usw. davon zugrundegelegt. Operationen können nur auf diesem Raster erfolgen. Man kann z.B. Objekte anhand des Rasters ausrichten, oder Linien exakt parallel verlaufen lassen.

Der Magnet wird im Grid & Metrics-Fenster konfiguriert.

## 1.36 display

Ansicht

Die Plus- und Minus-Buttons dienen zum Rein- und Raus-Zoomen um jeweils 10 Prozent  $\leftrightarrow$

Man braucht also nicht extra ins Grid & Metrics-Fenster zu gehen, um die Ansicht zu verändern.

## 1.37 windows

Die Fenster

Library	Das Fenster für die Verwaltung der Teile-Bibliothek
Color	Farben
Global	Einstellungen, die das Aussehen der Objekte beeinflussen
Fontsettings	Text-Attribute

Grid and Metrics	Grid and Metrics (Seitenformat, Gitter, Magnet und Ansicht)
Update	Das Fenster mit den zu aktualisierenden Eigenschaften
Preferences	Grundsätzliche Einstellungen
Picture object	Bildimport
Print/Export-Setup	Öffnet sich vor IFF-Export und Drucken

## 1.38 color

Das Color-Fenster

Einfarbiges Füllen:

Es gibt eine Palette von 32 Grundfarben. Aus dieser kann man die "Pen color" für alle Umrandungslinien sowie die "Fill color" zum Füllen von Flächen auswählen. Die "Fill color" wird allerdings nicht direkt verwendet, sondern eine Helligkeits- oder Sättigungsstufe davon, die darunter ausgewählt werden kann.

Je nach Bildschirmmodus und verfügbaren Farben werden die Abstufungen mehr oder weniger gut ausdifferenziert. Man kann aber auch bei Modi mit wenig Farben alle Abstufungen zum Zeichnen benutzen, wenn auch nicht darstellen. Ausdrucke auf Farbdruckern erscheinen dann in den korrekten Farben.

Da das Xfig-Format mehr als 1000 Farben vordefiniert, kann aber auch in einem 256-Farben-Modus nicht jede Abstufung auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Füllen mit Mustern:

Die "Pen color" gibt die Farbe der Umrandungen und des Musters an. Die "Fill color" bestimmt die Farbe des Hintergrundes. Die Benutzung von Abstufungen einer Grundfarbe sieht das Xfig-Format hier leider nicht vor.

## 1.39 global

Das Global-Fenster

Depth:

Gibt die Tiefe (Ebene, Layer) des zu zeichnenden Objekts im Bild an. Es können so Figuren vor oder hinter andere Objekte gelegt werden. Dadurch wird eine Trennung von Vorder- und Hintergrund möglich. Die gegenseitigen Überlappungen hängen ebenfalls von den Tiefen-Werten der jeweiligen Objekte ab.

Achtung: Objekte in derselben Ebene überlappen sich ebenfalls. Jedoch ist die Reihenfolge nicht definiert und hängt von internen Faktoren ab. So zeichnen AmiFIG und fig2dev die Objekte einer Ebene in unterschiedlicher Reihenfolge, was zu unterschiedlichen Überlappungen führt. Einige Operationen wie "Move" oder "Move Point" ändern diese Reihenfolge ebenfalls. Bei Überlappungen sollte daher immer von den Ebenen Gebrauch gemacht werden.

Line width:

Linienstärke in 80stel Zoll, also ungefähr ein Bildschirmpixel. Sie

---

beeinflusst auch die Größe der Pfeile. Eine korrekte Darstellung der Linienstärke ist noch nicht implementiert und wird daher erst beim PostScript-Export sichtbar.

Line style:

Solid durchgezogen  
Dashed gestrichelt  
Dotted gepunktet

Join style:

Gibt an, wie die Ecken von Polygonen gezeichnet werden sollen. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Miter spitz  
Round rund  
Bevel flach

Cap style:

Gibt an, wie die Enden von Strichen gezeichnet werden sollen. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Butt flach  
Round rund  
Projecting verlängert

Arrows:

Es gibt vier Arten von Pfeilspitzen:

Boring zwei einfache Linien  
Triangle ein gleichschenkliges Dreieck  
Nice ein schöner, stromlinienförmiger Pfeil  
Spearhead die klassische Lanzenform

Pfeile können gefüllt (Solid) oder ungefüllt (Hollow) (eigentlich weiß gefüllt) sein.

Ellipse angle:

Neigung von Ellipsen in Grad

Box type:

Normal: normale Rechtecke  
Rounded: runde Ecken mit Radius "Corner radius"

AmiFIG stellt auch größere Radii korrekt dar, ermöglicht aber nur die Erzeugung bis 99/80 Zoll, solange sich niemand beschwert.

Arc type:

Open: geöffneter Bogen  
Closed: geschlossener Bogen, "Tortenstück"

## 1.40 fontsettings

Text-Attribute

Es können Postscript- und TeX-Zeichensätze ausgewählt werden. Diese

---

werden aber nur beim Export nach Postscript bzw. TeX benutzt. Auf dem Bildschirm ist immer der "Times"-Zeichensatz zu sehen. Bei der Benutzung von TeX-Zeichensätzen für Postscript-Dokumente und umgekehrt, werden diese beim Export halbwegs passend ersetzt.

"Adjust left", "Center" und "Adjust right" geben die Ausrichtung des Texts bezüglich der Position im Bild an.

Textobjekte mit aktiviertem "rigid"-Flag werden als Bestandteil von zusammengesetzten Objekten (Compounds) beim Skalieren dieser nicht mitskaliert.

"Angle" gibt den Winkel des Textobjektes an.

Außerdem kann natürlich die Zeichensatzgröße in Pixeln angegeben werden.

## 1.41 grid&metrics

Seitendefinition

Grid mode (Gitter):

small halber Zentimeter oder Zoll  
medium 1 cm oder Zoll  
large 2 cm oder Zoll

Das Gitter ist nur aktiv, wenn es mit dem Gitter-Symbol des Modes-Fensters angeschaltet ist.

Magnet:

1/10 des Gitters (sehr praktisch für millimetergenaues Zeichnen)  
1/5 des Gitters  
1/4 des Gitters  
1/2 des Gitters  
1/1 des Gitters, man kann also nur genau im Gitter-Abstand zeichnen

Der Magnet ist nur aktiv, wenn das Magnet-Symbol des Modes-Fensters angeschaltet ist.

Unit:

Einheit ist Zentimeter (Metric) oder Zoll (Imperial)  
Lesen Sie sich dazu den Hinweis unter Unterschiede zu Xfig durch!  
Die Einstellung wird im fig-File vermerkt.

Orientation:

Die Seite ist im Hochformat (Portrait) oder Querformat (Landscape).  
Die Einstellung wird im fig-File vermerkt.

Top Ruler, Side Ruler:

Die Lineale an- und abschalten.

Page format:

Die gängigsten Seitenformate, sowie die Möglichkeit, ein Format (Custom) frei zu bemessen.

---

Display:

Größe der Darstellung von 1 bis 999 Prozent bzw. 1 bis 799 dpi.

## 1.42 update

Update

UPDATE objects to current settings

Die Objekt-Attribute (Linienstärke, Farbe usw.) werden auf die aktuellen Einstellungen gesetzt.

Get

GET current settings from objects

Die aktuellen Einstellungen werden auf die Werte des angeklickten Objekts gesetzt.

Update-Liste

Es kann für jede Objekteigenschaft angegeben werden, ob sie bei Update- oder Get-Operationen berücksichtigt werden soll.

## 1.43 preferences

Preferences

Global:

"Show all point markers..."

Bei den Operationen, die das Anklicken von Objekten erfordern, werden immer alle Stützpunkte dargestellt. Anderenfalls wird eine reduzierte Darstellung verwendet, bei der nur die Punktmarkierungen angezeigt werden, die notwendig sind.

"Backup old files"

Existiert ein File vor dem Speichern schon, wird es unter seinem alten Namen, aber mit der Endung ".bak" aufgehoben. Existiert das Backup-File schon, wird es überschrieben.

"Auto-load default library"

Die Standard-Bibliothek (default) wird beim Starten automatisch geladen. (aber nicht automatisch gesichert!)

"Create icons"

fig-Dateien werden mit einem Icon versehen. Es kann das dazugehörige "Default tool" angegeben werden. In den Tool Types wird das Seitenformat vermerkt. Ein derartiger Eintrag ist im fig-Format leider nicht vorgesehen.

-----

Global:

"Use public screen"

Das Programm läuft auf dem angegebenen Public Screen. Die Einstellung wird erst beim Neustart oder Wechsel des Bildschirmmodus wirksam.

"Paint in backdrop window"

Zeichenfläche als Backdrop-Window im Hintergrund oder als normales Fenster

"Auto-Activate draw window"

Das Zeichenfenster wird nach dem Betätigen der Iconleisten automatisch aktiviert. Es muß also nicht erst angeklickt werden, um den Zeichen-Cursor und die Koordinatenanzeige zu bekommen.

---

fig2dev:

Hier muß das Verzeichnis angegeben werden, in dem sich fig2dev befindet. Voreingestellt ist C:. Beim Start von fig2dev wird zuerst dort gesucht. Konnte es dort nicht gefunden werden, sucht AmiFIG anschließend in seinem Home-Verzeichnis.

Unter Options müssen die Optionen für fig2dev angegeben werden.

Voreingestellt ist: -L latex für LaTeX-Export.

Unter Suffix steht die Dateierdung, die an das Export-File angehängt werden soll, z.B. ".tex".

Für andere Exportformate müssen die Optionen und der Suffix entsprechend angegeben werden. (siehe fig2dev-Manpage)

Alternativ kann fig2dev auch in der Shell aufgerufen werden.

"Center"

Die Zeichnung wird von fig2dev auf dem Blatt zentriert.

Dieses funktioniert nur beim Postscript-Export. Die Einstellung wird beim Speichern im \*.fig-File festgehalten und beim Laden des Bildes entsprechend gesetzt.

"Scale factor"

Ein prozentualer Wert, der als Parameter an fig2dev übergeben wird, damit dieses die Zeichnung beim Exportieren um den entsprechenden Faktor skaliert. Der Wert wird in der fig-Datei gespeichert.

## 1.44 library

Das Library-Fenster

Manchmal benutzt man in Zeichnungen immer wieder dieselben Figuren. Man kann diese dann in einer Library zusammenfassen und dort immer wieder darauf zugreifen. Wenn man z.B. einen Schaltplan macht, kann man Transistoren, Widerstände usw. in die Bibliothek aufnehmen und zur besseren Übersicht in Gruppen zusammenfassen. Links werden die vorhandenen Gruppen angezeigt und rechts der Inhalt der aktuellen Gruppe. Will man eine neue Bibliothek aufbauen, muß man zuerst mit "New Group" eine neue Gruppe anlegen. Dann klickt man auf "Add Object" und anschließend auf das Objekt, das in die Gruppe aufgenommen werden soll. Mit "Delete Object" wird das Objekt wieder gelöscht. Mit "Draw Object" wird das in der rechten Liste ausgewählte Objekt in die Zeichnung übernommen. Es wird genauso mit der Maus plaziert, als würde man wie gewohnt

---

ein Objekt bewegen. Mit "Locate Object" kann man ein Objekt in eine andere Gruppe verschieben. Mit "Delete Group" wird eine Gruppe mitsamt Inhalt gelöscht.

Über das Library-Menü läßt sich die Standard-Library laden und speichern. Sie hat den Namen "FigLibrary". In den Preferences kann man einstellen, daß diese beim Start automatisch geladen wird. Man kann Bibliotheken aber auch unter beliebigen anderen Namen speichern. "Flush Library" entfernt die Bibliothek aus dem Speicher.

## 1.45 printsetup

### Print/Export-Setup

Dieses Fenster wird geöffnet, wenn die Zeichnung als IFF-Grafik exportiert oder gedruckt werden soll. Im oberen Teil wird der zu bearbeitende Ausschnitt durch Angabe der linken oberen Ecke, der Breite und der Höhe definiert. Die Angaben erfolgen in Pixeln. Standardmäßig stehen hier die Ausmaße, die durch das im Grid & Metrics-Fenster eingestellte Seitensformat vorgegeben werden. Es können jedoch auch beliebige andere Werte angegeben werden. Alternativ kann mit der Maus ein Rechteck gezogen werden. Die o.g. Werte werden dann auf die Ausmaße des Rechtecks gesetzt. Mit dem Knopf Set to page size wird auf die aktuelle Seitengröße zurückgesetzt.

Der untere Teil ist nur für den Grafikdruck interessant. Mit dem Schieberegler kann die Druckdichte eingestellt werden. Dieses geschieht analog zum PrinterGfx-Voreinsteller der Workbench. Es sind Werte von 1 bis 7 möglich. Die entsprechende Drucker-Auflösung wird darunter angezeigt.

Von der Druckdichte hängt die Druckqualität ab. Mit zunehmender Dichte wird der Ausdruck besser, das Drucken dauert aber länger.

Paßt eine Grafik horizontal nicht auf die Seite, wird sie um das notwendige Maß verkleinert. In den Printer Preferences sollte daher das richtige Seitenformat eingestellt sein. Bei manchen Druckertreibern wird allerdings die maximale Druckbreite vom Printer-Device um 1/2 Zoll verringert. Das hat zur Folge, daß z.B. eine A4-Seite horizontal um 13 mm gestaucht wird. Dieser Effekt läßt sich verhindern, indem mit dem Printer-Voreinsteller der Workbench beim Papierformat "Breiter Traktor" (Wide Tractor) eingestellt wird. Ist das der Fall, sollte aber darauf geachtet werden, daß der zu druckende Ausschnitt nicht breiter als das Papier bzw. die maximale Druckbreite des Druckers ist. Wird im Grid & Metrics-Fenster A4 eingestellt und die Abmessungen des Ausschnitts nicht größer gesetzt als die vorgeschlagenen Werte, gibt es damit keine Probleme.

Achtung:

Die Bitmap für den IFF-Export und zum Drucken wird immer in der aktuellen Ansicht erzeugt. Ist diese z.B. auf 50% gesetzt, wird das IFF-Bild bzw. der Ausdruck um 50% verkleinert!

## 1.46 unnamed.1

---

