

FontLAB

TypeTool

3

EINSTEIGEREDITORS FÜR SCHNELLE UND EINFACHE FONT
ERSTELLUNG, KONVERTIERUNG UND BEARBEITUNG
BENUTZERHANDBUCH FÜR MAC OS



Copyright © 1992-2013 by FontLab, Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Redaktion: Sasha Petrov, Adam Twardoch, Ted Harrison, Yuri Yarmola

Übersetzung: Lemoine International, Inc.

Cover-Illustration: Paweł Jońca, pejot.com

Es ist untersagt, Teile dieses Dokuments ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung zu reproduzieren, in einem System zum Aufrufen von Daten zu speichern oder sie durch beliebige Mittel zu übertragen (elektronisch, mechanisch, als Fotokopie, Aufzeichnung oder in sonstiger Form). Die in diesem Dokument genannte Software darf nur mit der erforderlichen Lizenz und in Übereinstimmung mit den jeweiligen Lizenzbestimmungen verwendet oder vervielfältigt werden.

Fontographer, FontLab, FontLab logo, ScanFont, TypeTool, SigMaker, AsiaFont Studio, FontAudit und *VectorPaint* sind eingetragene Marken oder Marken von Fontlab Ltd. in den USA und/oder anderen Ländern.

Apple, the Apple Logo, Mac, Mac OS, Macintosh und *TrueType* sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Computer Inc.

Adobe, PostScript, PostScript 3, Type Manager, FreeHand, Illustrator und *OpenType* sind Marken von Adobe Systems Incorporated und können unter bestimmten Rechtsprechungen eingetragen sein.

Windows, Windows 95, Windows 98, Windows XP, Windows NT, Windows Vista und *OpenType* sind in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation.

IBM ist eine eingetragene Marke der International Business Machines Corporation.

Andere Marken- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

DIESES DOKUMENT UND DIE DARIN ENTHALTENEN INFORMATIONEN KÖNNEN JEDERZEIT UND OHNE VORANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN. AUS DIESEM DOKUMENT SIND KEINE WEITER REICHENDEN GARANTIEANSPRÜCHE GEGENÜBER FONTLAB LTD. ABZULEITEN.

FONTLAB LTD. ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN INNERHALB DIESES DOKUMENTS (WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND) EINSCHLIESSLICH JEDLICHER GARANTIE FÜR MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SOWIE DEN VERSTOSS GEGEN RECHTE DRITTER.

Benutzerhandbuch, Auflage 3.1 [3/2013]

Inhalt

INHALT	3
EINFÜHRUNG	11
Die wichtigsten neuen Funktionen von TypeTool 3	14
Weitere wichtige Funktionen in TypeTool	15
Zu diesem Handbuch	16
Systemanforderungen	18
TYPETOOL BENUTZERBEREICH	19
Grundlegende Begriffe	20
Zeichen	20
Glyphen	21
Font	21
Codierung	22
Fontfamilie	23
Glyphenname	23
Menü	24
Ordner und Pfade	25
Maus	28
Das Kontextmenü	28
Einige weitere Definitionen	29
Erste Schritte	33
Anpassen der TypeTool-Benutzeroberfläche	36
Anpassen von Symbolleisten	38
Anpassen von Menüs	40
Anpassung der Tastatur	42
Schnellere Methode zur Anpassung von Befehlen	44
Verknüpfungen zu externen Programmen	44
TypeTool-Fenster	46
Fontfenster	47
Glyphenfenster	50
Zurichtungsfenster	54
Paletten	60

TypeTool-Optionen	62
Allgemeine Optionen	65
Fontfenster	68
Glyphenfenster	70
Zurichtungsfenster	75
Type 1 öffnen	76
OpenType & TrueType öffnen	78
Generieren von Type 1 -Fonts	80
OpenType & TrueType generieren	84
BEARBEITEN VON FONTS	89
Öffnen von Fonts	90
Zuletzt verwendete Fonts	93
Öffnen von Fonts per Drag & Drop	94
Fontformate	95
Multiple Master-Fonts	96
Importieren der Fontsammlung	98
Erstellen eines neuen Fonts	99
Das Fontfenster	100
Die Befehlsleiste im Fontfenster	104
Glyphenbenennung und Zeichencodierung	106
Zeichen, Codes und Glyphen	107
Namenmodus	118
Codepage-Modus	125
Verwenden des Fontfensters	130
Navigieren	131
Auswählen	133
Das Kontextmenü	134
Neuanordnen von Glyphen	136
Sichern von Fonts	138
Automatisches Sichern	140
Kopieren und Einfügen von Glyphen	141
Kopieren von Glyphen in einen anderen Font	142
Anfügen von Glyphen in einem Font	143
Kopieren von Komponentenglyphen	144
Duplizieren von Unicode-Indizes	145
Erstellen von neuen Glyphen	146
Löschen von Glyphen	147
Suchen nach Glyphen	148
Umbenennen von Glyphen	150
Generieren von Unicode-Indizes	152

Entfernen von Unicode-Informationen	154
Das Fenster „Font-Übersicht“	155
Verwalten von Doppelbyte-Codepages	158
Arbeiten mit mehreren Fonts	159
Fensterliste	160
Übernehmen von Änderungen	161
DAS GLYPHENFENSTER	163
Inhalte des Glyphenfensters	164
Auswählen von Glyphen zur Bearbeitung	166
Erstellen von Glyphen	168
Ändern der Ansicht im Glyphenfenster	169
Schnelle Zoomauswahl	171
Werkzeuge und Operationen	173
Bearbeitungsmodus	174
Temporäres Aktivieren des Bearbeitungswerkzeugs	176
Abstand für Ausrichtung	176
Bearbeitungsebenen	177
Umrissebene	179
Maßeinheiten	180
Konturen	185
Aussehen von Umrissen	194
Verschieben von Knotenpunkten	198
Verwenden der Tastatur	202
Ohne Knotenpunkte bearbeiten	203
Ändern von Verbindungstypen	205
Löschen von Knotenpunkten	206
Löschen von Geraden und Kurven	207
Das Werkzeug „Radierer“	208
Einfügen von Knotenpunkten	209
Verwenden des Zeichenwerkzeugs	211
Hinzufügen von Punkten zu einer Kontur	213
Konvertieren von Segmenten	214
Aufbrechen und Verbinden von Konturen	215
Knotenpunktbefehle	216
Knotenpunkteigenschaften	218
VectorPaint-Modus	220
Das Werkzeug „Freihandauswahl“	223
Das Werkzeug „Stift“ (Konturwerkzeug)	224
Das Werkzeug „Pinsel“	225
VectorPaint-Optionen	227
Das Werkzeug „Linie“	229
Das Werkzeug „Polygon“	230

Die Werkzeuge „Ellipse“ und „Rechteck“	231
Das Werkzeug „Text“	232
Markieren eines ausgewählten Bereichs	234
Verwenden des Werkzeugs „Zauberstab“	235
Verschieben der Auswahl	236
Befehle für die Auswahl	237
Eigenschaftenfenster für die Auswahl	239
Kopieren der Auswahl	240
Transformieren der Auswahl	241
Erstellen von Umrissen aus Bausteinen	248
Befehle im Menü „Kontur“	253
Verbinden von Konturen und Schnittflächenoptionen	255
Konvertieren von Konturen	256
Die Ebene „Raster“	257
Die Ebene „Hilfslinien“	258
Bearbeiten von Hilfslinien	259
Das Hilfslinien-Kontextmenü	262
Das Eigenschaftenfenster für Hilfslinien	263
Messmodus	264
Festlegen von Hilfslinien	266
Hintergrundebene	267
Importieren von Bitmap-Fonts	269
Positionierung des Hintergrunds	270
Umriss-Operationen	271
Zurichtung	272
Bearbeiten der Zurichtung	273
Eigenschaftenfenster der Grundlinie	274
Eigenschaftenfenster für die Zurichtung	275
Maskenebene	276
Bearbeiten der Maske	277
Maskenoperationen	277
Erweiterte Zeilenabstandskontrolle	278
Die Hints-Ebene	280
Bearbeiten von Hints	281
Das Hint-Kontextmenü	283
Befehle für Hints	283
Das Eigenschaftenfenster für Hints	284
Arbeiten mit Komponentenglyphen	285
Hinzufügen von Komponenten	286
Zerlegen	287
Komponentenpositionierung	288
Komponenteneigenschaften	290
Importieren und Exportieren von Glyphen	291

Exportieren von Glyphen	292
Erstellen von Glyphen in Adobe Illustrator	293
Importieren von Glyphen	295
Manuelles und automatisches Skalieren	296
Drucken von Glyphen	298
BEARBEITEN DER ZURICHTUNG	299
Was ist die Fontzurichtung?	300
Glyphenzurichtung	302
Das Kerning	303
Zeilenabstandskontrolle für Glyphen	305
Zurichtungsdateien	306
Zurichtungsfenster	307
Bearbeitungsmodi	309
Das Zurichtungslineal	310
Das Zurichtungsteilfenster	311
Das Kontextmenü	312
Die Symbolleiste im Zurichtungsfenster	313
Auswählen von Zeichenfolgen für die Vorschau oder zur Bearbeitung	314
Auswählen einer vordefinierten Beispielzeichenfolge	315
Bearbeiten von Beispielzeichenfolgen	316
Eingeben von Text im Textmodus	318
Verwenden der Drag & Drop-Methode	319
Navigieren in den Beispielzeichenfolgen	319
Aktivieren und Durchsuchen von Glyphen	320
Auswählen der Vorschaugröße	321
Der Modus „Von rechts nach links“	322
Die Vorschau von Umrissen und Knotenpunkten	323
Anpassen von Farben	324
Bearbeiten von Unterstreichungs- und Durchstreichungslinien	325
Bearbeiten der Zurichtung	327
Manuelles Bearbeiten der Zurichtung	329
Verwenden der Tastatur	330
Verwenden des Zurichtungsteilfensters	331
Automatische Zurichtungsgenerierung	333
Bearbeiten des Kernings	335
Manuelles Bearbeiten des Kernings	336
Verwenden der Tastatur	337
Verwenden des Zurichtungsteilfensters	338
Automatische Kerninggenerierung	339
Zurücksetzen des Kernings	341
Öffnen von Zurichtungsdateien	342
Sichern von Zurichtungsdateien	345
Drucken von Zurichtungsdaten	346

AKTIONEN	347
Das Dialogfeld „Aktionen“	348
Aktionen	351
Transformieren von Konturen	352
Transformieren von Hints und Hilfslinien	357
Transformieren der Zurichtung	358
DER FONTHEADER	359
Das Dialogfeld „Fontinformationen“	360
Die Befehlsleiste	362
Fontnamen	363
Grundlegende IDs und Namen	364
Zugreifen auf die MyFonts -Datenbank	367
So erstellen Sie eine Fontfamilie	370
Copyright-Informationen	372
Designer-Informationen	374
Lizenzinformationen	375
Font-Identifikation	376
Versionsinformationen	376
Grundlegende Font-IDs	377
Zurichtung und Dimensionen	379
Font-Kegelgröße	379
Die wichtigsten Fontdimensionen	380
Erweiterte Zeilenabstandskontrolle	382
Codierung und Unicode	385
Type 1-Zeichensatz	387
DRUCKEN UND PROOFING VON FONTS	389
Drucken	390
Drucken von Fonttabellen	391
Drucken von Beispielfonts	393
Drucken von Glyphenbeispielen	395
Schnelltest	397
GENERIEREN VON FONTS	399
Wichtige Fontformate	400
OpenType PS	400
Macintosh TrueType	401
Windows TrueType/OpenType TT	402
Macintosh Type 1	403
Windows Type 1	404
Aufgaben vor dem Generieren von Fonts	405

Fontinformationen	405
Zeichensatz	407
Glyphen	408
Hints	408
Das Kerning	408
Optionen für das Konvertieren von Fonts	409
Generieren für Windows/Mac	411
Generieren für Mac	412
Fontzeichenkoffer	412
Erstellen von Fontzeichenkoffern	413
OPENTYPE-FONTS	421
Fontfeatures	422
OpenType-Fontformate	426
Welches ist das bevorzugte Format?	427
OpenType und TypeTool	428
Importieren von OpenType-Fonts	429
Generieren von OpenType -Fonts	430
INDEX	433

Einführung

1975 stellte Peter Karow des in Hamburg ansässigen Unternehmens URW auf der ATypI-Konferenz in Warschau Ikarus vor, das weltweit erste Design-System zum Erstellen von Umrissfonts für digitale Schriften.

1985 entwickelte Adobe Systems die Formate PostScript und Type 1, die beide zu Standardformaten im Verlagswesen wurden. In demselben Jahr entwickelte das texanische Unternehmen Altsys Fontographer — zwei Jahre vor Adobe Illustrator und drei Jahre vor Freehand war das erste Bezier-Zeichnungsprogramm für Macintosh-Computer ein Fonteditor! Das Programm wurde ein spontaner Erfolg und trug wesentlich zur *Perestroika* auf dem Schriftartenmarkt bei. Bis dahin war die Fonterstellung eine exklusive Domäne traditioneller, etablierter großer Fontanbieter. Fontographer ermöglichte jedem Grafikdesigner, Schriftarten zu erstellen. In den ersten Jahren führte diese Demokratisierung der Fonterstellung zu einer Flut experimenteller, postmoderner Schriftarten, die heute längst vergessen sind. Aber die neue Generation der Font-Designer wurde allmählich reifer, und dies traf auch auf ihre Werkzeuge zu.

Anfang der 1990er Jahre stellte Apple das TrueType-Fontformat vor, und das Unicode-Konsortium veröffentlichte den Unicode-Standard. Beide Initiativen bildeten die Grundlage für die Textverarbeitung in mehreren Sprachen und wurden anschließend in Microsoft Windows and Mac OS implementiert. 1993 entwickelte eine Gruppe russischer Entwickler aus St. Petersburg unter der Leitung von Yuri Yarmola FontLab für Windows, was zum wichtigsten Mitbewerber von Fontographer auf dem Fonteditormarkt wurde. In den 1990er Jahren fusionierte Altsys mit Macromedia, Herausgeber von Fontographer 4.1.4 für Mac im Jahr 1996. In den Jahren 1997–98 gaben die Entwickler von FontLab eine Reihe neuer Produkte heraus: TypeTool, ein Fonteditor für Einsteiger; ScanFont zur schnellen Umwandlung gescannter Grafiken in Fonts, und schließlich FontLab 3.0, ein professioneller Fonteditor, der ursprüngliche Unicode-Unterstützung und ausgefeiltes TrueType-Hinting bot.

Zum Jahrtausendwechsel wurde schließlich OpenType eingeführt – eine bedeutende Initiative, die PostScript, TrueType und Unicode vereinte und die vorhandenen Standards um ein fortschrittliches System durch weitergehende typografische Features erweiterte. Im Jahr 2001 gab Fontlab Ltd. FontLab 4 heraus – den ersten kommerziellen Fonteditor mit OpenType-Unterstützung, gefolgt von AsiaFont Studio, einem professionellen CJK-Fonteditor, TransType 2, einem universellen Fontkonvertierungsprogramm, sowie TypeTool 2.

Im Jahr 2005 – dreißig Jahre nach Peter Karows bahnbrechender Erfindung – gab Fontlab Ltd. FontLab Studio 5 heraus, eine vollständig überarbeitete Version des High-End-Fonteditors, und erwarb Fontographer von Macromedia. Das multinationale Team von Fontlab Ltd. steht mit seiner qualitativ hochwertigen Fontsoftware für den typografischen Markt an der Spitze digitaler Fonttechnologie.

Die laufende Entwicklung der digitalen Fonttechnologie vereinfacht Endbenutzern die Textverarbeitung, das Schriftsetzen und die Layoutgestaltung, ohne dabei die typografische Qualität und logische Richtigkeit des Textes zu beeinträchtigen. Doch während die Verwendung der Fonts einfacher wird, erhöht sich die Komplexität ihrer Entwicklung. Ein Schriftart-Designer muss heute nicht nur Buchstaben zeichnen, sondern zudem über Kenntnisse im Hinblick auf Codierung, Hinting, Layout-Features und verschiedene Parameter verfügen, die innerhalb eines Fonts festgelegt werden müssen.

Fontlab Ltd. bietet ein umfangreiches Angebot an Umrissfonteditoren für unterschiedliche Benutzer.

- [TypeTool](#) ist ein Einsteiger-Fonteditor für Studenten, Hobbytypografen und kreative professionelle Nutzer, die gelegentlich Type 1-, TrueType- und OpenType-Fonts erstellen oder anpassen müssen.
- [Fontographer](#) ist ein Fonteditor für Grafikdesigner und Typografen, die Type 1- und TrueType-Fonts über eine hochoptimierte, sehr benutzerfreundliche Oberfläche erstellen oder bearbeiten möchten.

- [Fontlab Studio](#) ist ein umfassender High-End-Fonteditor, der von Fontanbietern, professionellen Schriftart-Designern, Typografen und Grafikdesign-Studios verwendet wird, die damit Fonts in allen wichtigen Umrissfontformaten inklusive Type 1, TrueType, Multiple Master und OpenType erstellen und bearbeiten können.
- [AsiaFont Studio](#) ist ein auf FontLab Studio basierender High-End-CJK-Fonteditor, der jedoch durch Funktionen für große japanische, chinesische und koreanische Fonts erweitert wurde.

TypeTool 3 ist eine neue Version des Einsteigereditors von Fontlab Ltd., mit dem Designer Fonts von Anfang bis Ende erstellen können. Ungeachtet der einfachen Benutzeroberfläche und des günstigen Preises zeichnen sich in TypeTool erstellte Fonts durch professionelle Qualität aus.

Die wichtigsten neuen Funktionen von TypeTool 3

- Besseres Glyphen-Design: Echte Tangentenpunkte, optimiertes Glyphenfenster mit individueller Farbanpassung
- Neue Maskenebenenbearbeitung
- Neue Bearbeitungsfunktionen für Dickten und Kerning
- Bitmap-Hintergrundunterstützung: Import von Bitmap-Bildern oder BDF-Dateien
- Unicode 4.1-Unterstützung, neue Unicode-Glyphenvorlagenbilder (aus Monotype Imaging)
- Import und Export von OpenType-Fonts
- Besseres Fontproofing mit neuen Druckmodi
- Verbessertes Öffnen und Sichern: Installierte Fonts öffnen, Vorschauanzeige von Fonts vor dem Öffnen, alle Fonts sichern, wiederherstellen
- Überarbeitete Einstellungen; Sichern, Öffnen und Austauschen von Einstellungsprofilen
- Verbessertes automatisches Hinting mit Flex Type 1-Hints

Weitere wichtige Funktionen in TypeTool

- Umrisseditor mit über 20 Werkzeugen sowie zusätzlichen Funktionen zum Rückgängigmachen/Wiederherstellen von Aktionen auf 200 Ebenen
- Öffnen, Bearbeiten und Generieren von OpenType PS-, TrueType- / OpenType TT- und PostScript Type 1- Formaten mit bis zu 65000 Glyphen
- Importieren und Exportieren einzelner Glyphen im EPS-Format
- Dicken- und Kerningbearbeitungsmodul mit automatischer Spationierung und automatischem Kerning gemäß Benutzeranpassung
- Importieren und Exportieren von Fontzurichtungsdateien im PFM- und AFM-Format
- Automatisches Type 1- und TrueType-Hinting
- Automatische Transformation von Glyphen
- VectorPaint-Werkzeuge
- Unterstützung zweier Codierungsmodi und einer unbegrenzten Anzahl an Codierungstabellen
- Benutzerfreundliche Benutzeroberfläche auf Drag&Drop-Basis
- Eine Vielzahl von Kontextmenüs und Eigenschaftenpaletten
- Beispieldruck von Fonts und einzelnen Glyphen
- Vorschau für glatte Umrisse

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch behandelt die Version für Macintosh von TypeTool 3.1.

In den folgenden Kapiteln finden Sie eine detaillierte Beschreibung der Features von TypeTool. Dieses Handbuch behandelt zunächst Aufgaben, die Sie nach der Installation der Anwendung ausführen müssen. Später werden viele der täglichen Routineaufgaben beschrieben. Am Ende werden die spezielleren Themen erörtert.

TypeTool-Benutzeroberfläche

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Definitionen der Benutzeroberfläche von TypeTool sowie ihrer Anpassungsmöglichkeiten erläutert. Ferner erhalten Sie eine kurze Beschreibung aller Bearbeitungsfenster und Paletten. Alle Optionen von TypeTool werden hier erörtert.

Bearbeiten von Fonts

Fonts bestehen aus Glyphen — grafischen Objekten, die Buchstaben, Ziffern oder Symbole unterschiedlicher Art darstellen. Jede Glyphe muss codiert werden, sodass beim Drucken einer Taste auf der Tastatur das entsprechende Symbol angezeigt wird. In diesem Kapitel wird die Verwaltung des Glyphenrepertoires des Fonts, das Festlegen und Ändern der Glyphencodierung, das fontinterne und -übergreifende Kopieren und Neuordnen der Glyphen, die Auswahl von Glyphen zur Bearbeitung und das Bearbeiten von Fontinformationsfeldern behandelt.

Der Fonthead

Fonts sind nicht einfach Sammlungen von Glyphen. Jeder Font hat einige zentrale „Header“-Daten wie Menünamen, Copyright-Informationen, Zeilenabstandsinformationen, Stilverknüpfung in einer Familie. Dieses Kapitel behandelt die wichtigsten Aspekte des Fontheaders und die TypeTool-Werkzeuge zu ihrer Verwaltung.

Drucken und Proofing von Fonts

Die Betrachtung auf dem Bildschirm stark vergrößert angezeigter einzelner Glyphen vermittelt Ihnen kaum den richtigen Eindruck von der Wirkung des Fonts im gedruckten Text. Dieses Kapitel liefert detaillierte Informationen zu den Druckoptionen in den Font-, Glyphen- und Zurichtungsfenstern. Ferner werden andere Fontproofingmethoden beschrieben.

Generieren von Fonts

Nach Abschluss des Designs muss der Font in einem endgültigen Format hergestellt werden, das auf dem Computer eines Benutzers installiert werden kann. In diesem Kapitel wird erläutert, wie verschiedene Fonts in unterschiedlichen Formaten generiert werden können und wie die Generierung mittels verschiedener Optionen gesteuert werden kann.

Das Glyphenfenster

Das Design von Schriftarten hat viele Aspekte, aber vor allem geht es um das Zeichnen von Formen. Dieses Kapitel konzentriert sich auf die für das Design von Glyphen verwendeten Werkzeuge.

Bearbeiten der Zurichtung

Glyphen treten kaum als isolierte Bilder auf; sie werden öfter im Fließtext angezeigt, die Abstände zwischen ihnen müssen also sorgfältig bearbeitet werden. Mit TypeTool können Sie Glyphendicken, Vor- und Nachbreite sowie Kerning manuell oder automatisch definieren, und dieses Kapitel erläutert diese Aspekte im Detail.

Aktionen

Skalieren, Drehen, Spiegeln oder Bereinigen von Umrissen; Vergrößern von Dicken, Ausgleichen von Vor- und Nachbreite; Entfernen von Hints, Anwenden von Effekten — Aktionen, die Ihnen zu schnelleren Arbeitsabläufen verhelfen. In diesem Kapitel finden Sie die Einzelheiten zu allen Aktionen und ihrer Verwendung in TypeTool.

OpenType-Fonts

In diesem Kapitel wird das Öffnen und Generieren von OpenType-Fonts mit TypeTool erläutert.

Systemanforderungen

Für die Macintosh-Version von TypeTool 3.1 ist eine der folgenden Hardware- und Softwarekonfigurationen erforderlich:

Ein Power PC oder Macintosh auf Intel-Basis mit Mac OS X v10.6.8 oder höher (v 10.7 empfohlen).

Mindestens 40 MB freier Festplattenspeicher und mindestens 64 MB RAM.

TypeTool

Benutzeroberfläche

Bevor wir uns den Fonts und verfügbaren Funktionen zur Fontbearbeitung in TypeTool zuwenden, soll an dieser Stelle zunächst die TypeTool-Benutzeroberfläche beschrieben werden. Sie ähnelt größtenteils der Benutzeroberfläche des Betriebssystems. Wenn Sie mit Mac OS vertraut sind, werden Sie auch mit TypeTool sofort vertraut sein. Einige andere Komponenten der Benutzeroberfläche sind individuell — darauf werden wir uns konzentrieren.

Die Benutzeroberfläche von TypeTool können Sie in hohem Maße individuell anpassen. Dieses Kapitel behandelt die individuelle Anpassung der TypeTool-Benutzeroberfläche an Ihre Anforderungen. Beachten Sie bei Ihrer persönlichen Anpassung, dass wir uns im Laufe dieses Buches auf Menübefehle, Schaltflächen und Tastenkombinationen beziehen, wie sie in den standardmäßigen Benutzeroberflächeneinstellungen von TypeTool angezeigt werden.

Grundlegende Begriffe

Zunächst definieren wir einige Begriffe, die für das Verständnis von TypeTool und Fonts im Allgemeinen entscheidend sind.

Zeichen

Die minimale Schreibeinheit mit klar definierter Identität – ein Teil des Alphabets, ein Buchstabe, eine Ziffer, ein Ideogramm, ein Symbol.

Ein Bild mit derselben Bedeutung stellt dasselbe Zeichen dar:



Alle oben gezeigten Bilder stellen das Zeichen „A“ dar

Bitte beachten Sie, dass identische Bilder in manchen Fällen unterschiedliche Zeichen darstellen:

A Das lateinische „A“

A Das kyrillische „A“

A Das griechische „Alpha“

Zeichen sind abstrakte Gegenstände ohne bestimmtes, klar definiertes Bild. Computer sichern Zeichen unter Verwendung numerischer *Codes* im Arbeitsspeicher. Eine Textdatei enthält Sequenzen solcher Codes, die Zeichenfolgen darstellen.

Glyphe

Das Grundelement eines Fonts, das auf dem Bildschirm angezeigte oder gedruckte Bild. Das Glyphenrepertoire eines Fonts ist eine Sammlung aller in diesem bestimmten Font enthaltener Glyphen. In der Regel ist jede Glyphe eine grafische Darstellung eines Zeichens. Derselbe Font kann jedoch einige Glyphen enthalten, die verschiedene Darstellungen desselben Zeichens sind:



Eine Glyphe kann auch verschiedene Zeichen darstellen, z. B. in einer Ligatur.

Zeichen sind abstrakte, begriffliche Komponenten eines Textes, während Glyphen die bestimmten, visuellen Komponenten eines in bestimmter Form fixierten Textes sind.

Ergänzend zur visuellen Darstellung (dem Glyphenbild) hat eine Glyphe auch eine digitale Darstellung. Eine Glyphe kann durch eine Bitmap dargestellt werden, sodass die Reproduktion des Glyphenbilds nur in einer bestimmten Größe möglich ist. Häufiger besteht eine Glyphe aus skalierbaren Umrissen, sodass die Glyphe in beliebiger Größe reproduziert werden kann.

Font

Eine Schriftart ist eine bestimmte Darstellung eines Alphabets, ein Satz von Glyphen, die nach einem gemeinsamen grafischen Prinzip gestaltet sind.

Ein Font ist eine digitale Datei (oder mehrere Dateien) mit digitaler Darstellung einer Schriftart. Ein Font enthält eine organisierte Sammlung von Glyphen mit einigen zusätzlichen Informationen, die die räumlichen Beziehungen zwischen den Glyphen (Dickten und Kerning) sowie einige zentrale Parameter wie Namen, Copyright-Informationen, Zeilenabstandswerten etc. (Fonthead) definieren.

Codierung

Wenn der Benutzer eine Taste (oder Tastenkombination) drückt, wird ein numerischer Code im Arbeitsspeicher des Computers abgelegt. Dieser Code stellt ein Zeichen dar, eine abstrakte Schreibinheit. Eine Reihe solcher Codes bildet eine Textzeichenfolge.

Jeder Tastenanschlag steht für ein anderes Zeichen, sodass jedes Zeichen einen anderen numerischen Code (auch Index genannt) verwendet. Betriebssysteme und Anwendungen müssen wissen, welche Zahl welches Zeichen darstellt — anderenfalls könnte eine Rechtschreibprüfung die Wörter, die Sie schreiben, nicht erkennen. So verwendet jedes Betriebssystem und jede Anwendung eine Liste, in der Zeichen numerischen Codes zugeordnet sind. Diese Zuordnung wird als „Textcodierung“ bezeichnet. In der Vergangenheit verwendeten verschiedene Computer unterschiedliche Textcodierungsstandards (so genannte Codepages), sodass der Buchstabe „Ä“ in einem Programm unter 142 und in einem anderen als 128 gespeichert wurde. Moderne Betriebssysteme und Anwendungen codieren Text mit dem internationalen Unicode-Standard, der jedem zum Schreiben verwendeten Zeichen einen eindeutigen numerischen Index zuordnet. In Unicode wird für „Ä“ stets der Code U+00C4 (hexadezimal für 196) verwendet.

Wenn der Text gedruckt oder auf dem Bildschirm angezeigt wird, konsultiert der Computer die Fontdatei und ermittelt, welche Zeichencodes welchen Glyphen entsprechen, sodass die Reihe abstrakter Zeichencodes unter Verwendung spezifischer Bilder von Buchstaben, Ziffern und sonstiger Symbole visualisiert werden kann. Jeder Font enthält eine Zuordnung von Zeichencodes zu Glyphen — diese Zuordnung wird als „Zeichencodierung“ (manchmal als „Codierungsvektor“ oder, in diesem Handbuch, einfach „Codierung“) bezeichnet. Heutzutage verwenden die meisten Fontformate den Unicode-Standard als Basis ihrer Fontcodierung, aber es können auch Fonts produziert werden, die ältere Codepages verwenden. Ein Font kann sogar mehrere verschiedene Codierungsvektoren aufweisen, sodass sowohl alte als auch moderne Anwendungen damit arbeiten können.

Fontfamilie

Eine Fontfamilie ist eine Sammlung von Fonts, die Schriftarten-Designs darstellen, die auf der gleichen Design-Idee basieren, sich jedoch in Breite, Neigung (senkrecht oder kursiv), Dicke des Strichs (Strichstärke), Strichendungen (mit oder ohne Serifen) oder in anderen stilistischen Aspekten unterscheiden.

„Times Bold Italic“ ist z. B. eine Schriftart der Familie „Times“. „timesbi.ttf“, „Times-BolIta.otf“ und „tmbi____.pfb“ sind sämtlich verschiedene Fonts, die dieselbe Schriftart in verschiedenen Formaten darstellen.

Eine Fontfamilie umfasst in der Regel zwischen einem und mehreren Duzend Fonts.

Glyphenname

Jede Glyphe eines Fonts enthält die digitale Darstellung des Glyphenbildes (in Form von Umrissen oder Bitmaps). Außerdem wird jede Glyphe eindeutig durch ihren Namen identifiziert. Glyphennamen müssen bestimmten Konventionen entsprechen:

1. Nur englische Buchstaben (Großschreibung A-Z oder Kleinschreibung a-z), europäische Ziffern (0-9) sowie die Sonderzeichen “.” (Punkt) und “_” (Unterstrich) sind in Glyphennamen zulässig.
2. Leerzeichen sind in Glyphennamen nicht zulässig!
3. Glyphennamen dürfen nicht mit einer Ziffer beginnen.
4. Glyphennamen dürfen, abgesehen vom Glyphennamen „.notdef“, nicht mit einem Punkt beginnen. „.notdef“ ist eine spezielle Glyphe, die vom Betriebssystem angezeigt wird, wenn der Font einen Index nicht enthält, den die Anwendung anzuzeigen versucht. In der Regel hat „.notdef“ die Form eines Rechtecks, eines durchkreuzten Rechtecks oder eines Rechtecks mit Fragezeichen.

Weitere Konventionen zur Glyphenbenennung werden im Kapitel [Glyphenbenennung und Zeichencodierung](#) (auf Seite 106) erläutert.

Menü

Bei Verweisen auf Menüoptionen im Hauptmenü von TypeTool gilt die folgende Reihenfolge:

[übergeordnetes Menüelement] > [untergeordnetes Element]

Beispiel:

Bearbeiten > Kopieren heißt: Klicken Sie in der Menüleiste auf die Option **Bearbeiten**, und wählen Sie anschließend den Befehl **Kopieren** aus dem Menü aus:



Ordner und Pfade

In den neueren Anwendungen von Fontlab Ltd. wird zum Sichern von Datendateien (z. B. Codierungs- oder Codepage-Definitionen, Anleitungen zum Generieren von Glyphen, Textbeispielen für Dicken und Kerning, Zuordnungstabellen usw.) eine neue Ordnerstruktur verwendet. TypeTool 3 sucht in vier verschiedenen Ordnern nach Datendateien.

Gemeinsamer Standarddatenordner

in der Regel Macintosh HD/Library/Application Support/FontLab

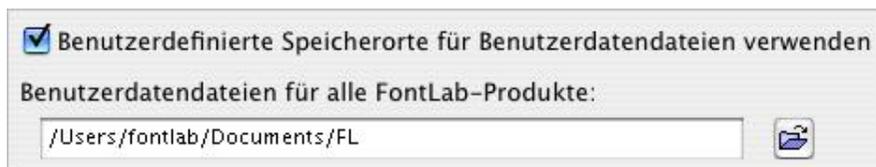
In diesem Ordner sind Dateien gespeichert, die in der Regel von allen aktuellen Anwendungen von Fontlab Ltd. verwendet werden: FontLab Studio 5, TypeTool 3, TransType SE/Pro, FogLamp, SigMaker 2, BitFonter und zukünftige Programme. In den jeweiligen Unterordnern sind die Codepage- und Codierungsdefinitionen, die Glyphen/Unicode-Zuordnungsdateien sowie einige spezielle Datendateien gespeichert. In diesen Ordnern sollten nur Anwendungsdateien von Fontlab Ltd. oder registrierten Entwicklungspartnern von Fontlab Ltd. gespeichert werden. Auf diese Weise lassen sich Konflikte zwischen den angepassten Dateien des Benutzers und den Standarddateien vermeiden.

Gemeinsamer Benutzerdatenordner

in der Regel

Macintosh HD/Users/Your Username/Library/Application Support/FontLab

Die Struktur dieses Ordners entspricht der Struktur des oben beschriebenen Ordners. In diesem Ordner werden durch den Benutzer angepasste Dateien gespeichert. Alle Dateien, die in den jeweiligen Unterordnern dieses Ordners gesichert werden, haben Vorrang vor den entsprechenden Dateien des gemeinsamen Standarddatenordners für FontLab-Anwendungen. Sichern Sie Ihre angepassten Dateien in diesem Ordner. Der Speicherort des Ordners kann unter Einstellungen > Allgemeine Optionen > Ordner und Pfade geändert werden:



Standardanwendungsdatenordner

in der Regel Macintosh HD/Library/Application Support/FontLab/TypeTool3

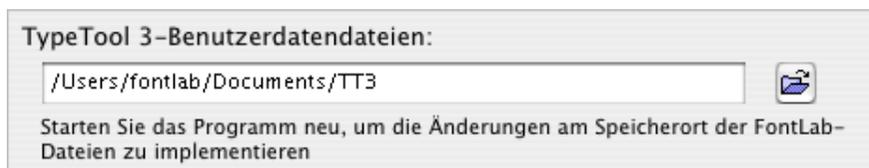
Dieser Ordner enthält Dateien, die nur von TypeTool verwendet werden. In dem entsprechenden Unterordner werden Zurichtung, Kerning und sonstige Textzeichenfolgen, zusätzliche Codierungen sowie Beispiele gesichert. In diesen Ordnern sollten nur Anwendungsdateien von Fontlab Ltd. oder registrierten Entwicklungspartnern von Fontlab Ltd. gespeichert werden. Auf diese Weise lassen sich Konflikte zwischen den angepassten Dateien des Benutzers und den Standarddateien vermeiden.

Benutzeranwendungsdatenordner

in der Regel

Macintosh HD/Users/Your Username/Library/Application Support/FontLab/TypeTool3

Die Struktur dieses Ordners entspricht der Struktur des oben beschriebenen Ordners. In diesem Ordner werden durch den Benutzer angepasste Dateien gespeichert. Alle Dateien, die in den jeweiligen Unterordnern dieses Ordners gesichert werden, haben Vorrang vor den entsprechenden Dateien des gemeinsamen Standarddatenordners für FontLab-Anwendungen. Sichern Sie Ihre angepassten Dateien in diesem Ordner. Der Speicherort des Ordners kann unter Einstellungen > Allgemeine Optionen > Ordner und Pfade geändert werden:



Für den Verweis auf einen dieser Ordner wird die folgende Syntax verwendet:

[Hauptordner]/[Unterordner]

Dabei kann [Hauptordner] einer der folgenden Ordner sein: [Gemeinsamer Standarddatenordner], [Gemeinsamer Benutzerdatenordner], [Standardanwendungsdatenordner], [Benutzeranwendungsdatenordner] und [Unterordner] ist der Name des jeweiligen Unterordners in diesen Ordnern.

Zur Abkürzung dieser Dateinamen werden manchmal die folgenden Namen verwendet:

[Gemeinsamer Ordner]. Dieser Name steht entweder für [Gemeinsamer Standarddatenordner] oder [Gemeinsamer Benutzerdatenordner].

[Anwendung]. Dieser Name steht entweder für [Standardanwendungsdatenordner] oder [Benutzeranwendungsdatenordner].

Das heißt, dass eine bestimmte Datei entweder im Standard- oder im Benutzerordner gesichert werden kann. Bedenken Sie, dass Benutzerspeicherorte immer Vorrang vor den Standardspeicherorten haben.

Maus

Mit der Maus auf ein Objekt klicken	Positionieren Sie den Mauscursor über dem Objekt, und drücken Sie auf die linke Maustaste.
Mit der rechten Maustaste auf ein Objekt klicken	Positionieren Sie den Cursor über dem Objekt, und drücken Sie auf die rechte Maustaste. Falls Ihre Maus nur eine Taste hat, drücken Sie vor dem Klicken auf die CTRL -Taste.
Ctrl-Taste bei Auswahl gedrückt halten	Positionieren Sie den Cursor über einem Objekt, halten Sie die CTRL -Taste der Tastatur gedrückt, und drücken Sie auf die linke Maustaste. Falls Ihre Maus zwei Tasten hat, können Sie die rechte Maustaste verwenden, anstatt die CTRL -Taste zu drücken.
Ein Objekt ziehen	Positionieren Sie den Cursor über dem Objekt, drücken Sie auf die linke Maustaste, halten Sie die Taste gedrückt, und bewegen Sie die Maus zu einem anderen Objekt, ohne die Taste währenddessen loszulassen. Lassen Sie die Maustaste an der Position los, an der Sie das Objekt platzieren möchten.

Das Kontextmenü

Mit den meisten Fenstern und Paletten in TypeTool sind Kontextmenüs verknüpft. Diese Menüs enthalten die nützlichsten oder am häufigsten genutzten Vorgänge, die der Benutzer in einer bestimmten Situation ausführen könnte. Klicken Sie zum Öffnen des Kontextmenüs mit der rechten Maustaste (siehe Abschnitt [Maus](#) (auf Seite 28)) auf einen leeren Bereich in Fenster oder Teilfenster oder auf ein bestimmtes Objekt (z. B. eine Glyphe, eine Auswahl oder einen Knoten). Beachten Sie, dass das Kontextmenü sich kontextabhängig ändert, d. h. beim Rechtsklicken auf ein bestimmtes Objekt wird oft ein anderes Kontextmenü angezeigt als beim Rechtsklicken auf einen leeren Bereich des Fensters.

Einige weitere Definitionen

AAT (Apple Advanced Typography)-Fonts

die speziell zur Verwendung mit ATSUI entwickelten TrueType-Fonts. Wie OpenType-Fonts verfügen diese Fonts über spezielle Features wie etwa Zierformen, kontextbezogene Formen, Ligaturen etc. Diese Fonts sind häufig unter Systemfonts in Mac OS X vertreten und werden in Cocoa-Anwendungen unterstützt.

Dicke

der Abstand zwischen linkem und rechtem Rand (Vor- und Nachbreite) einer Glyphe. Wird manchmal als *Glyphenbreite* bezeichnet.

AFM (ASCII Font Metrics)-Datei

eine *Textdatei*, die Zurichtungsinformationen für einen PC Type 1-Font enthält.

Alphabet/Schriftsystem

die Sammlung zum Schreiben einer bestimmten Sprache verwendeter Zeichen. „Das“ Alphabet (wie in Nordamerika und Englisch bekannt) ist das Schriftsystem für die englische Sprache, die lateinische Schrift ist das Schriftsystem für die meisten europäischen, südamerikanischen und einige asiatische Sprachen. Das kyrillische Schriftsystem wird in allen slawischen Sprachen (Russisch, Ukrainisch, Serbisch, Bulgarisch und vielen anderen) verwendet. Beachten Sie, dass ein Schriftsystem in der Regel viel mehr Zeichen enthält, als für die jeweilige Sprache erforderlich sind. Das lateinische Schriftsystem enthält z. B. mehr als 200 Zeichen.

ATSUI (Apple Type Services for Unicode Imaging)

Apple-Technologie und eine Reihe von Routinen, die das Rendern Unicode-codierten Textes mit erweiterten typografischen Funktionen ermöglicht. Viele komplexe Abläufe im Textlayout, inklusive des richtigen Renderns von Text in bidirektionalen und vertikalen Schriftsystemen, werden automatisch abgewickelt.

BFB

das interne Fontformat von BitFonter. Es hat dieselbe Funktion wie das VFB-Format in [FontLab Studio](#) oder [TypeTool](#).

BMP

das Standardgrafikdateiformat auf Windows-kompatiblen Computern.

CMap (Zeichenzuordnung)

eine Tabelle, die eine Codierung einem Satz interner Computercodes zuordnet. Der Computer kann z. B. die Zahlen zwischen 1100 und 1356 zur Darstellung der Zeichen in einem Font verwenden. Wenn er Zeichen Nummer 1234 benötigt, entnimmt er der CMap-Tabelle den entsprechenden Code, der ihn wiederum zur entsprechenden Glyphe führt.

EPS

Encapsulated PostScript. Bilddateiformat, das sowohl Vektorgrafiken als auch Bitmap-Bilder unterstützt.

FOND-Ressource

Macintosh-Terminologie für den Teil eines Macintosh-Fonts, der Zurichtungsinformationen enthält und den Inhalt eines Zeichenkoffers beschreibt.

FontLab-Format

siehe *VFB-Format*

GIF

Graphic Interchange Format. Ein gängiges Format für häufig im WWW verwendete Bilddateien. Die Farbtiefe ist auf 256 Farben beschränkt.

INF (Information)-Datei

eine Textdatei, die Informationen für einen PC Type 1-Font enthält.

Multiple Master-Font

ein Fontformat speziellen Typs, das eine Erweiterung des Type 1-Fontformats darstellt. Multiple Master-Fonts umfassen mehrere Fontstile in einer Fontdatei, die als Master-Fonts bezeichnet werden. Bei der Verwendung von Multiple Master-Fonts in einer Anwendung kann nicht nur einer der Master ausgewählt werden, sondern es ist ferner möglich, mithilfe linearer Interpolation eine Zwischenstufe aus zwei Mastern zu erstellen.

NFNT-Ressource

Macintosh-Terminologie für den Teil eines Type 1- oder TrueType Macintosh-Fonts, der den Bitmap-Font enthält.

OpenType

OpenType-Fontformat, gemeinsam entwickelt von Microsoft und Adobe. OpenType-Fonts können TrueType-orientiert (OpenType TT-Fonts) und PostScript-orientiert (OpenType PS-Fonts) sein. Beide sind Unicode-codiert und unterstützen spezielle Features wie etwa Zierformen, kontextbezogene Formen, Ligaturen etc.

PFB (Postscript Font Binary)-Datei

eine Binärdatei, die die Glyphenumrissinformationen für einen PC Type 1-Font enthält.

PFM (Postscript Font Metrics)-Datei

eine *Binär*datei, die Zurichtungsinformationen für einen PC Type 1-Font enthält.

PICT

Das ursprüngliche Grafikdateiformat für Macintosh-Bilder. Eine PICT-Datei kann Schwarzweiß-, Graustufen- oder Farbdaten enthalten.

PNG

Portable Network Graphics. Ein für das WWW entwickeltes Standardgrafikdateiformat zum Ersatz des *GIF*-Dateiformats.

POST-Ressource

Macintosh-Terminologie für den Teil eines Macintosh-Fonts, der einen Adobe Type 1-Font enthält.

RGB

das Farbmodell, in dem Rot, Grün und Blau in unterschiedlicher Weise zur Darstellung von Farben auf dem Monitor kombiniert werden.

sfnt-Ressource

Macintosh-Terminologie für den Teil eines Macintosh-Fonts, der einen TrueType-Font enthält.

Zeichenkoffer

Macintosh-Terminologie für eine Datei, die Informationen über einen Font oder eine Familie von Fonts enthält.

Tabelle

ein Satz von Daten zur Definition von Verhalten oder Beziehungen eines Fonts. Digitale Fonts enthalten nicht nur die Zeichnungen ihrer Glyphen, sondern auch Informationen über das Verhalten dieser Glyphen. Informationen über den Abstand auf jeder Seite einer Glyphe (Dicke), die Nähe einzelner Glyphen zueinander (Kerning), CMaps und vieles andere kann in Tabellen gesichert werden.

TIFF

Tagged Image File Format. Ein unkomprimiertes Bilddateiformat für PC und Macintosh.

Transparenz

Zusatzinformation in Farbbildern, die den Transparenzgrad von Farbpixeln bestimmt, sodass der Hintergrund partiell sichtbar wird.

TrueType

ein Fontformat, das Glyphenumrisse mit quadratischen B-Splines beschreibt. Entwickelt und verbreitet von Microsoft und Apple Computer. Wir verwenden in diesem Handbuch den Begriff Windows TrueType/OpenType TT für Windows TrueType-Fonts. Windows TrueType-Fonts, die eingebettete Bitmaps enthalten, werden als OpenType SBIT-Fonts bezeichnet.

Type 1 (Adobe Type 1, PostScript Type 1)

ein Fontformat, das Glyphenumrisse mit kubischen B-Splines beschreibt. Entwickelt und verbreitet von Adobe Systems.

Unicode-Bereich

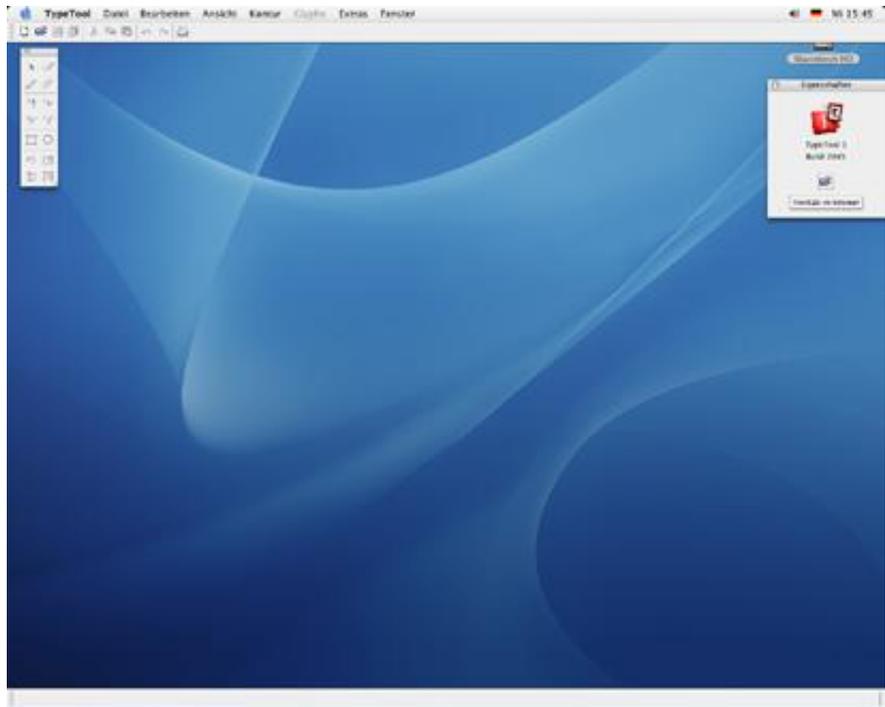
der Teil von Unicode, der sich auf eine bestimmte Sprache oder ein bestimmtes Schriftsystem bezieht, z. B. der hebräische, kyrillische oder erweiterte lateinische Bereich. Ein Unicode-Bereich ist nicht auf 256 Zeichen beschränkt. In der Regel handelt es sich um einen zusammenhängenden Bereich von Unicode.

VFB-Format

das interne Umrissfontformat von Fontlab-Produkten.

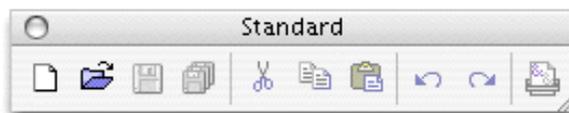
Erste Schritte

Bei der erstmaligen Ausführung von TypeTool (doppelklicken Sie dazu auf das TypeTool-Symbol ) wird einige Sekunden lang ein Begrüßungsbildschirm und anschließend das TypeTool-Fenster angezeigt:



Wie die meisten Macintosh-Programme weist TypeTool am unteren Rand ein Menü, einige Symbolleisten und eine Statusleiste auf.

Standardmäßig werden Symbolleisten im oberen Bildschirmbereich angezeigt, Sie können sie jedoch problemlos an eine andere Position ziehen:



Die Statusleiste kann nur am unteren (Standard) oder oberen Rand des Bildschirms angezeigt werden. Einige werkzeugspezifische Symbolleisten sind nur frei verschiebbar und können nicht an den Seiten des Bildschirms verankert werden.

Sie können festlegen, welche Symbolleisten angezeigt werden: Verwenden Sie den Befehl **Symbolleisten** im Menü **Ansicht**, oder wenden Sie einfach **CTRL**-Klick auf ein Symbolleistenandockfenster an, und Sie erhalten exakt dasselbe Menü:



In der folgende Tabelle sind die gängigen Symbolleisten mit einer kurzen Beschreibung aufgelistet:

Statusleiste	Die Statusleiste im unteren Bildschirmbereich.
Standard	Diese Leiste umfasst die grundlegenden Befehle, z. B. zum Öffnen und Sichern, Kopieren/Einsetzen, Drucken etc.
Kontur	Enthält Befehle des Menüs Kontur
Ebenen anzeigen	Legt fest, ob die grundlegenden <i>Bearbeitungsebenen</i> ein- oder ausgeblendet werden.
Ebenen sperren	Ermöglicht das Sperren/Entsperren der Bearbeitungsebenen. Es entspricht dem Menü Ansicht > Ebenen sperren
Werkzeuge	Die wahrscheinlich wichtigste Symbolleiste: Sie bietet Zugriff auf die Werkzeuge zum Bearbeiten von Glyphenformen.

Wie Sie sehen, werden einige Begriffe *kursiv* angezeigt. Diese Begriffe werden weiter unten beschrieben. Weitere Informationen finden Sie unter *Bearbeitungsebenen* im Kapitel „[Glyphenfenster](#) (auf Seite 163)“.

Bevor wir nun mit dem Öffnen eines Beispielfonts fortfahren, soll zunächst auf die *Anpassung* der TypeTool-Benutzeroberfläche eingegangen werden.

Anpassen der TypeTool-Benutzeroberfläche

Wie die Überschrift dieses Abschnitts bereits verrät, können Sie die Benutzeroberfläche von TypeTool (Menüs, Symbolleisten und Tastenkombinationen) anpassen. Wir sind der Meinung, dass die Standardoberfläche die benutzerfreundlichste Einstellung der Anwendung ist, Sie können diese Oberfläche jedoch jederzeit gemäß Ihren individuellen Anforderungen anpassen. Wenn Sie an der TypeTool-Benutzeroberfläche nichts ändern möchten, können Sie zum nächsten Abschnitt [springen](#) (auf Seite 46).

Bei der Anpassung geht es im Wesentlichen um Folgendes: In der Anwendung sind eine umfangreiche Liste mit Befehlen und drei Arten von Bedienelementen verfügbar: Menüs, Symbolleisten und Tastenkombinationen. Alle Befehle können Sie entsprechend Ihren Anforderungen zu Menüelementen, Schaltflächen oder Tastenkombinationen zuweisen. Ferner können Sie die Befehle in Kontextmenüs oder Symbolleisten organisieren.

Die meisten Anpassungsbefehle befinden sich im Anpassungsfenster, das Sie im Menü **Extras** über den Befehl **Anpassen** öffnen. Alternativ können Sie diesen Befehl im Kontextmenü auswählen, das angezeigt wird, wenn Sie **CTRL**-Klick auf eine Symbolleiste oder den Andockungsbereich einer Symbolleiste anwenden:



Das Dialogfeld **Anpassen** umfasst mehrere Listen:

Befehle	Eine Liste aller verfügbaren Befehle nach Kategorien.
Symbolleisten	Anpassung von Symbolleisten. Eine Option zum Erstellen neuer Symbolleisten steht zur Verfügung.
Menüs	Anpassung von Menüs. Eine Option zum Erstellen neuer Menüs steht zur Verfügung.

Wenn das Dialogfeld **Anpassen** geöffnet ist, können alle Oberflächenelemente bearbeitet werden. Verschieben Sie Schaltflächen einfach per Drag & Drop zwischen verschiedenen Symbolleisten.

Anpassen von Symbolleisten

Zur Anzeige der Symbolleistenliste wechseln Sie im Dialogfeld „Anpassen“ in den Modus „Symbolleisten“:



Um eine Schaltfläche innerhalb einer Symbolleiste zu verschieben, klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche, ziehen sie an die neue Position und lassen die Maustaste los. Wenn Sie die Schaltfläche etwas weiter nach rechts ziehen, wird eine Trennlinie zwischen der Schaltfläche und der vorherigen Schaltfläche hinzugefügt:



Um eine Schaltfläche in eine andere Symbolleiste zu verschieben, ziehen Sie die Schaltfläche einfach per Drag & Drop in die neue Leiste.

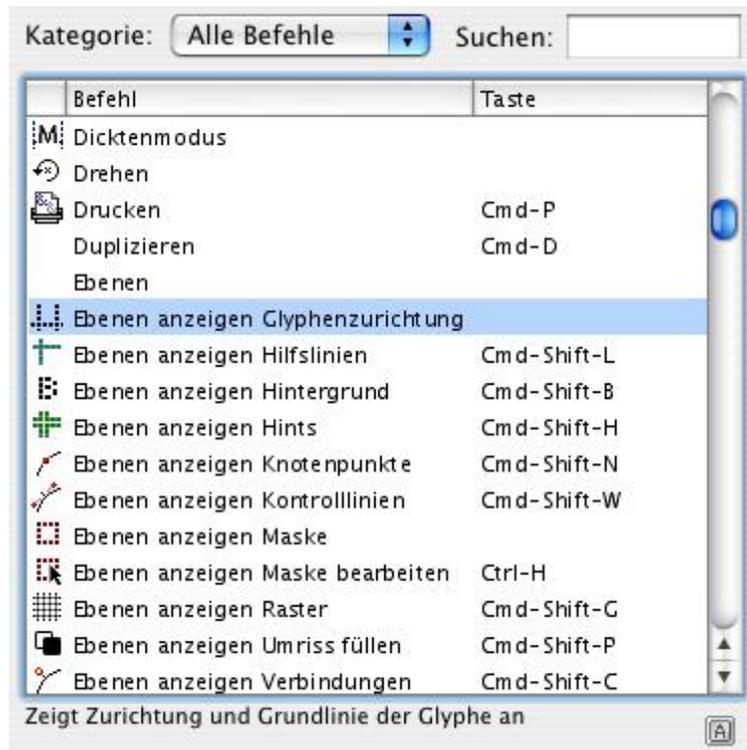
Um eine Schaltfläche aus einer Symbolleiste zu entfernen, ziehen Sie sie aus der Symbolleiste:



Zum Erstellen einer neuen angepassten Symbolleiste klicken Sie unterhalb der Symbolleistenliste auf die Schaltfläche **+**. Die neue Symbolleiste wird in der Liste angezeigt. Wählen Sie sie aus, und benennen Sie sie im untenstehenden Bearbeitungsfeld um.

Zum Entfernen der nicht mehr benötigten Symbolleiste wählen Sie sie in der Liste aus und klicken auf die Schaltfläche **☒**.

Zum Hinzufügen von Schaltflächen zu vorhandenen Symbolleisten verwenden Sie die Liste aller TypeTool-Befehle:



Wählen Sie im Popup-Menü **Kategorie** eine Gruppe von Befehlen, und verwenden Sie die Liste von Befehlen als Quelle der Symbolleistenschaltflächen: Ziehen Sie die Befehle einfach aus dieser Liste auf die Symbolleisten.

Anpassen von Menüs

Zur Anzeige der Liste von Menüs wechseln Sie im Dialogfeld „Anpassen“ in den Modus „Menüs“:



Zum Erstellen eines neuen Menüs klicken Sie unterhalb der Menüliste auf die Schaltfläche **+**. Ein neues Menü wird angezeigt, und Sie können beginnen, mittels der Drag & Drop-Methode aus der Liste im linken Bereich Befehle hinzuzufügen.

Sie können mittels Drag & Drop Befehle und ganze Untermenüs von einem Menü zum anderen ziehen, Menüs oder Befehle umbenennen oder löschen.

Fügen Sie das Trennzeichen mit der Schaltfläche **+—** hinzu.

Über das Dialogfeld „Anpassen“ lässt sich nicht nur das Hauptmenü anpassen, sondern auch die meisten Kontextmenüs, die angezeigt werden, wenn Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste auf ein TypeTool-Fenster klicken bzw. mit der rechten Maustaste darauf klicken. Wählen Sie ein Kontextmenü im Popup-Menü **Menü auswählen**:



Ein Menü wird auf dem Bildschirm angezeigt, und Sie können es durch Ziehen von Befehlen aus der Liste im linken Bereich anpassen.

- ✎ Hinweis: Einige in Kontextmenüs angezeigte Befehle von TypeTool funktionieren bei Platzierung im Hauptmenü nicht.

Anpassung der Tastatur

Im Dialogfeld „Anpassen“ können Sie den Befehl auswählen, den Sie anpassen möchten. Wählen Sie die Befehlskategorie im Popup-Menü **Kategorie** und den Befehl selbst in der darunter angezeigten Liste.

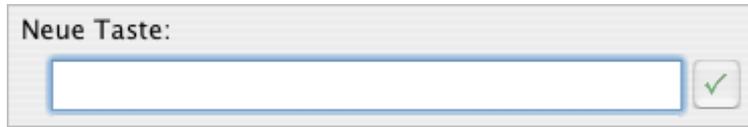
Klicken Sie auf die Schaltfläche  unterhalb der Liste, oder doppelklicken Sie einfach auf den Befehl, und das Dialogfeld „Tasten bearbeiten“ wird angezeigt:



In der Liste **Zugewiesene Tasten** sehen Sie die Liste der zurzeit für diesen Befehl definierten Tastenkombinationen.

Über die Schaltfläche  rechts neben der Liste lassen sich vorhandene Tastenkombinationen entfernen.

Zur Definition einer neuen Tastenkombination platzieren Sie den Cursor im Bearbeitungsfeld unter der Beschriftung **Neue Taste:**



The image shows a dialog box titled "Neue Taste:". It contains a rectangular text input field with a blue border. To the right of the input field is a small square button with a green checkmark inside.

Wenn sich der Cursor an der richtigen Position befindet, geben Sie die Tastenkombination ein, die Sie dem Befehl zuweisen möchten. Im Bearbeitungsfeld wird eine Beschreibung für die Kombination angezeigt, und Sie können auf die Schaltfläche **Zuweisen**  klicken, um die Tastenkombination dem gegenwärtig ausgewählten Befehl zuzuweisen.

Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen und Änderungen der Tastenkombinationen zu sichern.

- ☛ **Hinweis:** Einige in Kontextmenüs enthaltene Befehle von TypeTool können nicht über die Tastatur aufgerufen werden.

Um eine Liste aller Befehle von TypeTool mit ihren Tastenkombinationen zu drucken, klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucken**.

Klicken Sie im Dialogfeld „Anpassen“ auf die Schaltfläche **Alle zurücksetzen**, um alle Änderungen auf die Standardeinstellungen von TypeTool zurückzusetzen.

Nun haben Sie alles über die Anpassung von Menüs, Symbolleisten sowie Tastenkombinationen erfahren. Klicken Sie im unteren Bereich des Dialogfelds „Anpassen“ auf **Schließen**, um den Anpassungsmodus zu verlassen.

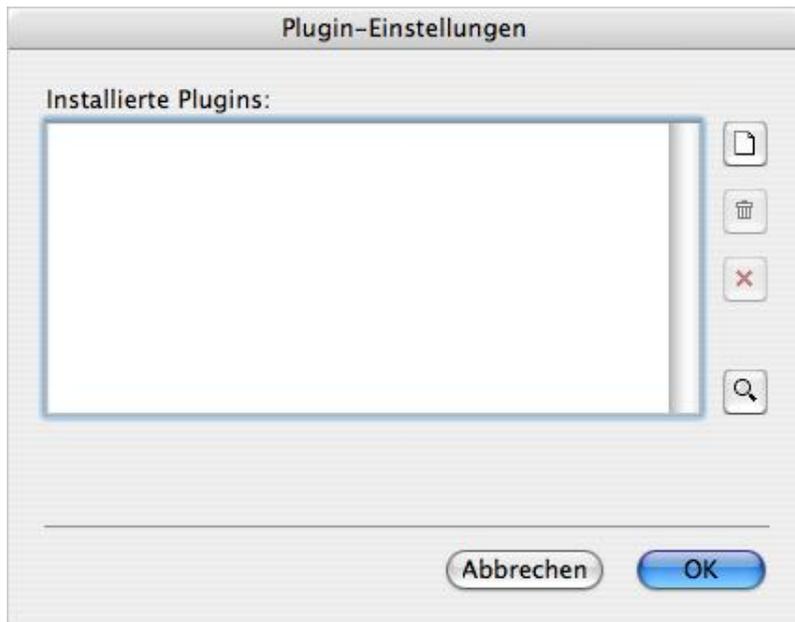
- ☛ **Wichtiger Hinweis:** Im Folgenden werden alle Befehle, Schaltflächen und Tastenkombinationen beschrieben, die vor eventuellen Anpassungen in TypeTool verfügbar sind. Wenn Sie die Benutzeroberfläche geändert haben, jedoch den Beschreibungen dieses Handbuchs folgen möchten, setzen Sie alle Änderungen über die Schaltfläche **Alle zurücksetzen** des Dialogfelds „Anpassen“ zurück.

Schnellere Methode zur Anpassung von Befehlen

Sie können Symbolleisten anpassen, ohne das Dialogfeld „Anpassen“ zu öffnen, indem Sie die Taste **BEFEHL** der Tastatur gedrückt halten und Schaltflächen von einer Symbolleiste auf die andere ziehen.

Verknüpfungen zu externen Programmen

Weisen Sie mit dem Befehl **Werkzeuge** im Menü **Extras > Externe Werkzeuge** Menüelementen Macintosh-Programme über das TypeTool-Menü **Extras** zu:



Im Dialogfeld wird eine Liste der zugewiesenen Programme angezeigt.

Standardmäßig ist diese Liste leer. Klicken Sie auf diese Schaltfläche:  um einen Link hinzuzufügen. Wählen Sie die Anwendung im Standarddialogfeld „Datei öffnen“, und klicken Sie auf **Öffnen**. Der Anwendungsname wird in der Liste angezeigt.

Einfacher ist es, wenn Sie TypeTool Anwendungen selbst finden lassen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche  rechts neben der Liste, und TypeTool sucht automatisch auf den verfügbaren lokalen Festplatten nach Anwendungen von Fontlab Ltd.

Über die Schaltfläche  rechts neben der Liste lässt sich die Verknüpfung zu der in der Liste ausgewählten Anwendung entfernen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle zurücksetzen** , um die Liste der Anwendungen zu löschen.

Nach Klicken auf die Schaltfläche **OK** werden die zur Liste hinzugefügten Anwendungen im Menü **Extras > Externe Werkzeuge** angezeigt, damit Sie sie bei Bedarf schnell starten können.

TypeTool-Fenster

In TypeTool gibt es drei Arten von Fenstern:

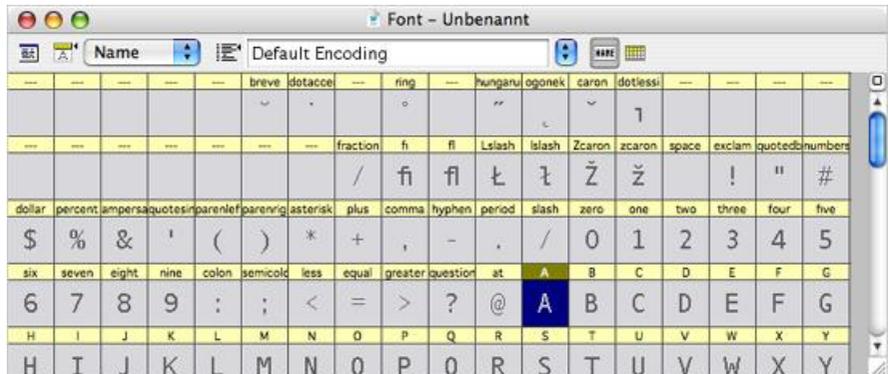
Fontfenster	Ermöglicht Ihnen die Übersicht über das Glyphenrepertoire Ihres Fonts und die Steuerung der Codierung
Glyphenfenster	Ermöglicht Ihnen das Zeichnen und Bearbeiten des Designs Ihrer Glyphen
Zurichtungsfenster	Ermöglicht Ihnen das Festlegen und Bearbeiten der Abstände Ihrer Glyphen: Dickten und Kerning

Dieses Kapitel enthält grundlegende Informationen zu den drei Hauptfenstern. Detaillierte Informationen zu diesen Fenstern finden Sie in den Kapiteln „[Bearbeiten von Fonts](#) (auf Seite 89)“, „[Glyphenfenster](#) (auf Seite 163)“ und „[Bearbeiten der Zurichtung](#) (auf Seite 299)“.

Fontfenster

Zur Demonstration der TypeTool-Fenster erstellen wir einen neuen Font. Wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Neu**, oder klicken Sie in der Standardsymbolleiste auf die Schaltfläche .

Das Fontfenster wird geöffnet:



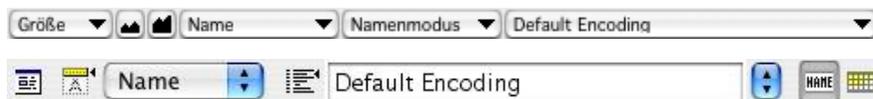
Wie Sie sehen, verfügt dieses Fenster über eine Befehlsleiste mit einigen Schaltflächen und Optionen sowie eine umfangreiche Tabelle mit Zellen zur Darstellung von Glyphen, die in diesem Font enthalten sind. Jede Zelle verfügt über eine Überschrift mit Glypheninformationen: Name, Unicode-Index oder andere Daten:



Zellen können ferner über kleine Symbole zur Anzeige von Glypheneigenschaften verfügen, dazu jedoch später mehr.

Der soeben erstellte Font enthält keine Glyphen, in den Glyphenzellen des Fontfensters sind dennoch einige Bilder enthalten. Dabei handelt es sich um Glyphenvorlagenbilder, die anzeigen, welches Zeichen die spezifische Glyphenzelle darstellt. Diese Glyphenvorlagenbilder sind stark vereinfachte Bilder von Unicode-Zeichen, die die Glyphen darstellen. Sie sollten die Glyphenvorlagenbilder zur Orientierung verwenden, aber nicht unbedingt als definitive Quelle der Information über das Design dieser bestimmten Glyphen. TypeTool hat Vorlagen für Tausende von Glyphen, sodass Sie in der Regel wissen, wo neue Glyphen zu platzieren sind.

Die Navigation im Fontfenster wird weiter unten im Kapitel „[Bearbeiten von Fonts](#)“ (auf Seite 89)“ beschrieben. Hier wird zunächst die Befehlsleiste des Fontfensters erläutert, die entweder im oberen oder im unteren Bereich des Fensters angezeigt wird:



Die Position der Befehlsleiste lässt sich über die Schaltfläche  rechts oben im Fontfenster ändern.

Die erste Schaltfläche auf der Befehlsleiste (wenn sie sich in oberer Position befindet)  ruft den Befehl **Datei > Fontinformationen** auf, der später in diesem Handbuch beschrieben wird.

Als Nächstes wird eine Dropdown-Liste angezeigt, in der Sie die in den Glyphenzellenüberschriften angezeigten Informationen ändern können:



Daneben befindet sich eine weitere Dropdown-Liste, in der Sie die Codierungstabelle des aktuellen Fonts ändern können:



Auf die verschiedenen Fontcodierungen wird weiter unten eingegangen, Sie können die in dieser Liste ausgewählte Option jedoch bereits an dieser Stelle ändern, um die Auswirkungen im Fontfenster zu betrachten.

Rechts neben der Codierungsliste befinden sich zwei Schaltflächen zum Auswählen der Codierungsmodi. Jede Glyphe im Font kann über einen Namen oder Unicode-Index identifiziert werden; eine ausführliche Beschreibung folgt.

Wenn die Befehlsleiste im oberen Bereich angezeigt wird, stehen zwei Schaltflächen zur Auswahl eines der beiden folgenden Modi zur Verfügung: Namen oder Codepages.



Wenn die Befehlsleiste im unteren Bereich angezeigt wird, ist ein Pop-up-Menü zur Auswahl eines dieser Modi verfügbar:

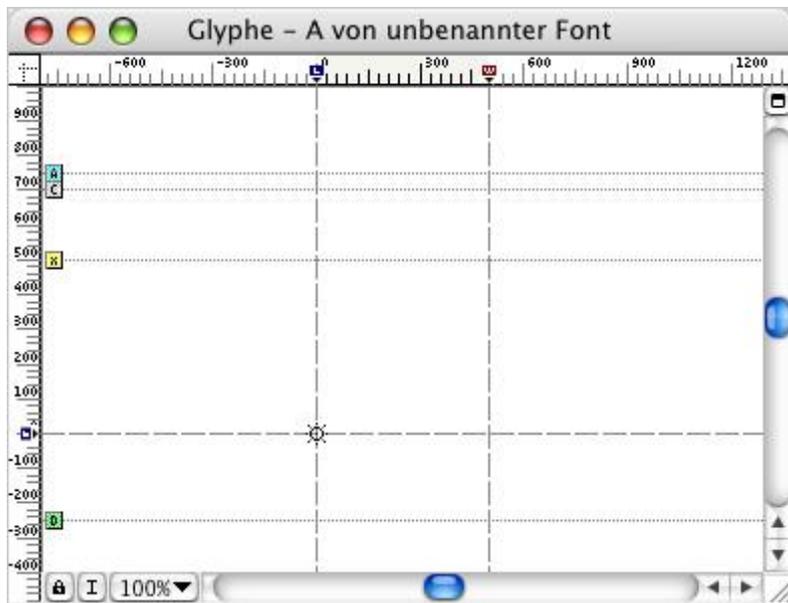


Damit haben Sie nun die zunächst wichtigsten Informationen zum Fontfenster erhalten, sodass wir nun mit dem Glyphenfenster fortfahren können.

Glyphenfenster

Um ein Glyphenfenster zum Bearbeiten einzelner Glyphen zu öffnen, müssen Sie eine Glyphen erstellen. Bisher haben wir einen neuen Font ohne Glyphen erstellt. Zum Erstellen einer Glyphen doppelklicken Sie auf eine Zelle im Fontfenster. Die graue Zelle, die anzeigt, dass keine Glyphen definiert wurde („leere Glyphenzelle“) wird durch eine weiße Zelle ersetzt. Dies zeigt an, dass eine Glyphen definiert ist, jedoch kein Bild enthält („leere Glyphen“). Wenn Sie ein Bild zeichnen oder hineinkopieren, wird in der weißen Zelle ein kleines Bild der Glyphen angezeigt.

Nach dem Erstellen der leeren Glyphen kann das Glyphenfenster geöffnet werden. Wählen Sie die Glyphenzelle aus (klicken Sie mit der linken Maustaste darauf), und doppelklicken Sie, um das Glyphenfenster zu öffnen. Das Fenster wird umgehend angezeigt:



Zum Öffnen des Glyphenfensters sind auch andere Methoden verfügbar:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Glyphenzelle, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Glyphenfenster öffnen** aus.
2. Wählen Sie die Glyphe und im Menü **Fenster** die Option **Neues Glyphenfenster** aus.
3. Wählen Sie die Glyphenzelle aus, und drücken Sie die **EINGABETASTE** auf Ihrer Tastatur.

Wenn Ihr Font über mehrere Glyphen verfügt (was beim Öffnen vorhandener Fonts normal ist) und bereits ein Glyphenfenster geöffnet ist, wird beim Doppelklick auf eine andere Glyphe im Fontfenster eine neue Glyphe im ursprünglichen Glyphenfenster angezeigt (dies gilt auch für die anderen Methoden zum Öffnen von Glyphen, mit Ausnahme des Befehls **Neues Glyphenfenster**). Wenn Sie mehrere Glyphenfenster gleichzeitig öffnen müssen, halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt, wenn Sie auf die neue Glyphenzelle klicken. Wahlweise öffnen Sie ein neues Glyphenfenster.

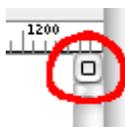
Es besteht die Möglichkeit, eine beliebige Anzahl an Glyphenfenstern gleichzeitig zu öffnen, für eine bessere Übersichtlichkeit auf dem Bildschirm sollten Sie nicht mehr benötigte Fenster jedoch schließen.

Inhalte des Glyphenfensters

Alle Fenster in TypeTool haben ein ähnliches Layout: Bedienelemente im oberen Bereich und einen Bearbeitungsbereich, der den Großteil des Fensters einnimmt. Das Glyphenfenster stellt keine Ausnahme dar: Im oberen Fensterbereich sind die Auswahlwerkzeuge mit Zoomfunktion angeordnet: eine Dropdown-Liste und einige Symbolleistenflächen. Dieser Bereich kann selbstverständlich losgelöst und im unteren Fensterbereich angezeigt werden.

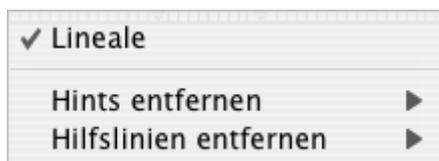


Um das Bearbeitungsfeld zu vergrößern, können Sie die Zoomleiste ausblenden. Klicken Sie dazu rechts oben im Glyphenfenster auf die folgende Schaltfläche:



Der Hauptbereich des Fensters verfügt über Bildlaufleisten zum Ändern der Ansicht der Glyphen sowie vertikale und horizontale Linealleisten.

Die Linealleisten können im Menü **Ansicht** über die Option **Lineale** ein- oder ausgeblendet werden. Um diese Aktion schneller auszuführen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Lineal und wählen im Kontextmenü die entsprechende Option:



Links unten im Glyphenfenster werden zwei weitere Schaltflächen zum Sperren und Messen angezeigt:

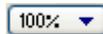


Über die **Sperrschaltfläche** wird der schnelle Zugriff auf die Glyphen gesteuert. Im ungesperrten Zustand  können Sie direkt über die Tastatur auf die Glyphen zugreifen. Das heißt, dass eine Glyphen automatisch im Glyphenfenster geöffnet wird, wenn Sie die entsprechende Taste auf der Tastatur drücken.

Über die Schaltfläche **Messen**  blenden Sie die *Messleiste* ein oder aus, die üblicherweise rechts neben der Symbolleiste des Glyphenfensters eingeblendet wird und die aktuellen Koordinaten und andere Parameter des Cursors anzeigt:



Rechts neben der Schaltfläche *Messen* befindet sich ein *Menü zur Zoomauswahl*:



Wenn Sie auf dieses Menü klicken, wird dasselbe Zoommenü eingeblendet, das auch über die Zoomleiste geöffnet werden kann. Dieses Menü ist nützlich, wenn die Zoomleiste nicht eingeblendet ist.

Eine detailliertere Beschreibung der Eigenschaften des Glyphenfensters finden Sie im Kapitel „[Glyphenfenster](#)“ (auf Seite 163).

Doch im Folgenden zunächst eine schnelle Übersicht über das letzte Fenster in TypeTool: das Zurichtungsfenster.

Zurichtungsfenster

Das Zurichtungsfenster wird zur Anpassung der Glyphenzurichtung (Vor- und Nachbreite sowie Kerning) verwendet.

Zum Öffnen des Zurichtungsfensters wählen Sie im Fontfenster einige Glyphen aus und klicken im Menü **Fenster** auf den Befehl **Neues Zurichtungsfenster**.

Ein neues Fenster wird geöffnet:



Die gegenwärtig im Fontfenster ausgewählten Glyphen oder die Glyphe im aktiven Glyphenfenster wird im Zurichtungsfenster angezeigt.

Das Zurichtungsfenster verfügt über ein Hauptbearbeitungsfeld, eine Befehlsleiste und zwei Symbolleisten.

Um eine Zeichenfolge für die Vorschau oder zum Bearbeiten auszuwählen, verwenden Sie das Auswahlfeld für Zeichenfolgen:



Rechts neben dieser Zeichenfolge befindet sich eine Optionsschaltfläche . Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste mit anpassbaren Zeichenfolgen anzuzeigen.

Symbolleiste im Zurichtungsfenster

Das Zurichtungsfenster umfasst zwei Symbolleisten und eine Befehlsleiste.

Eine Hauptsymbolleiste mit Bedienelementen zum Importieren oder Exportieren von Zurichtungsdateien und zur automatischen Dicken- und Kerninggenerierung sowie weitere Befehle:



Diese Symbolleiste befindet sich standardmäßig im oberen Fensterbereich, kann jedoch in den unteren Bereich oder an eine beliebige Position verschoben werden.

Die Zurichtungswerkzeugleiste umfasst vier Schaltflächen zur Auswahl der Zurichtungswerkzeuge:



Diese Leiste wird standardmäßig senkrecht im linken Fensterbereich angezeigt. Sie kann an eine beliebige Position verschoben werden.

Die Befehlsleiste umfasst Optionen zur Auswahl eines Modus für das Zurichtungsfenster sowie einer Zeichenfolge für die Bearbeitung von Dicken und Kerning:



Die Befehlsleiste des Zurichtungsfensters kann im unteren (Standard) oder im oberen Bereich des Fensters angezeigt werden. Wenn die Befehlsleiste im oberen Fensterbereich eingeblendet wird, umfasst sie Bedienelemente zum Bearbeiten von Dicken- und Kerningwerten.

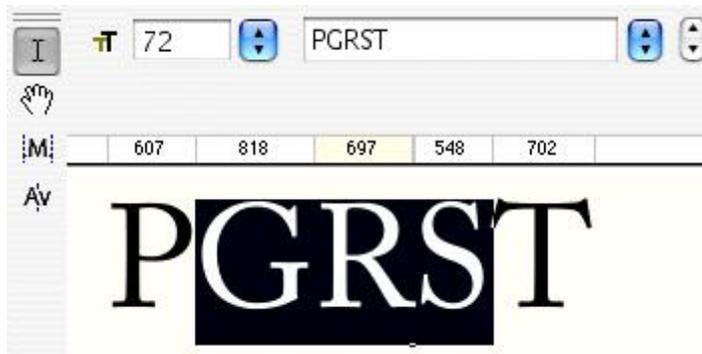


Der Inhalt dieses Eigenschaftenbereichs hängt vom aktuellen Modus des Zurichtungsfensters ab.

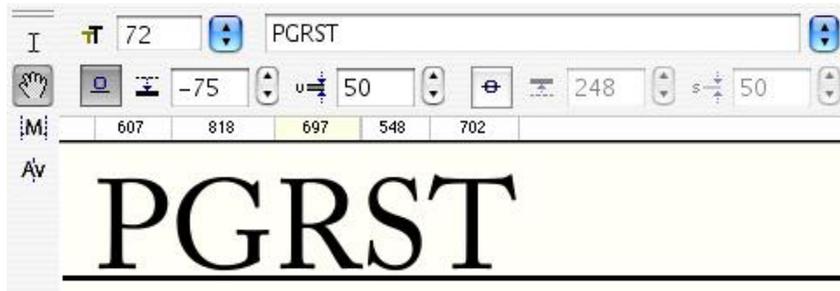
Zurichtungsmodi

Im Zurichtungsfenster sind vier Modi verfügbar: *Text*, *Vorschau*, *Dickten* und *Kerning*.

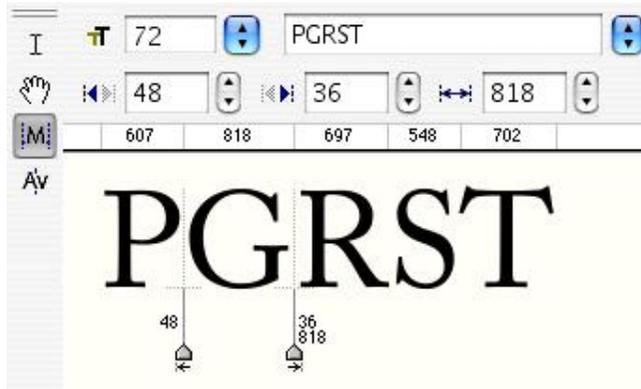
Im Textmodus können Sie im Hauptbearbeitungsbereich des Zurichtungsfensters Text eingeben und bearbeiten. Dieser Modus ist mit einem standardmäßigen Texteditor vergleichbar.



Im Vorschaumodus wird eine Textvorschau angezeigt, in der die Kerningwerte übernommen und eine Überprüfung für alle Größen durchgeführt wird. In diesem Modus können ferner Position und Länge von Unter- und Durchstrichen angepasst werden.

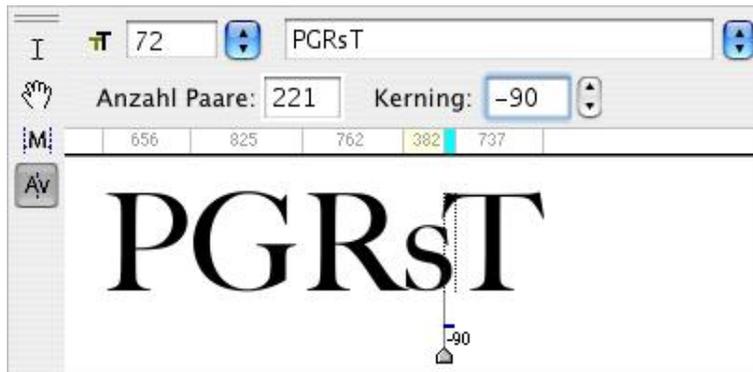


Im Dickenmodus können Sie die Vor- und Nachbreite der Glyphen mittels visueller oder digitaler Steuerung ändern:



Im Dickenmodus wird eine Vorschau der Zeichenfolge aus Glyphen ohne Kerning angezeigt.

Im Kerningmodus können Sie Kerningpaare bearbeiten:



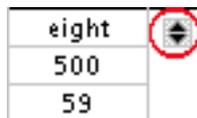
Das Zurichtungsteilfenster

Das Zurichtungsteilfenster ist eine horizontal ausgerichtete Tabelle, die ober- oder unterhalb des Bearbeitungsbereichs angezeigt werden kann:

N ▶	H	A	M	B	U	R	G	E	V
↔	853	743	981	660	746	697	818	690	706
←	35	-1	8	31	8	52	48	46	28
→	37	0	31	64	7	-13	36	29	-19
Ka								-25	

Sie können das Zurichtungsteilfenster im lokalen Menü **Optionen** über den Befehl **Teilfenster** (wenn die Befehlsleiste im unteren Bereich angezeigt wird) oder über die Schaltfläche **Fenster erweitern** in der Symbolleiste des Zurichtungsfensters ein- und ausblenden: .

Um zwischen der Anzeige des Teilfensters im oberen oder unteren Fensterbereich zu wechseln, klicken Sie auf diese Schaltfläche oben rechts im Teilfenster:



Wenn das Zurichtungsteilfenster eingeblendet ist, wird der Eigenschaftenbereich der Befehlsleiste (sofern diese im oberen Bereich angezeigt wurde) ausgeblendet.

Paletten

In TypeTool erfolgt der Zugriff auf einige Operationen über Paletten – kleine Fenster, die im Vordergrund der eigentlichen Font-, Glyphen- und Zurichtungsfenster eingeblendet werden:

Öffnen Sie Paletten über das Menü **Fenster**:



Nachstehend finden Sie eine Liste aller in TypeTool verfügbaren Paletten. Diese Tabelle bietet lediglich einen kurzen Überblick. Eine detaillierte Beschreibung der Paletten finden Sie in den jeweiligen Abschnitten zu ihren Funktionen:

Transformation	Palette für die Transformation digitaler Umrisse.
Font-Übersicht	Eine Bilddarstellung großer Unicode-Fonts.

Eine detaillierte Beschreibung aller Paletten finden Sie in den folgenden Kapiteln, wenn die jeweiligen Funktionen innerhalb dieser Fenster beschrieben werden.

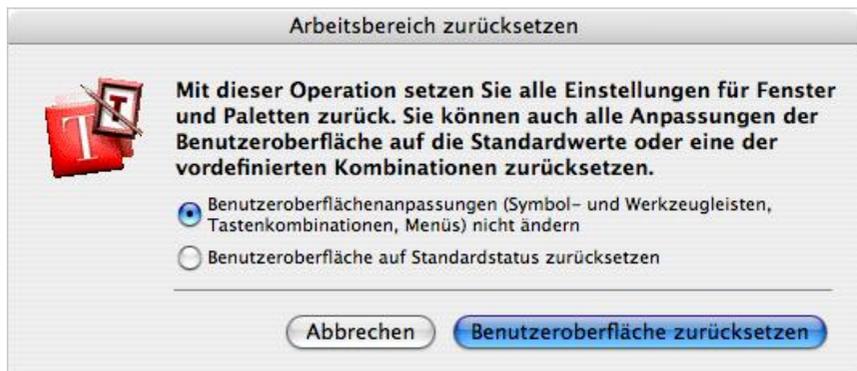
Die meisten Paletten können am Rand des TypeTool-Fensters und aneinander ausgerichtet werden, sodass Sie sie problemlos anordnen und an Ihre Anforderungen anpassen können. Um eine Palette auszurichten, ziehen Sie sie nahe an die Kante des Bildschirms oder einer anderen Palette.

Um die Ausrichtung der Palette zu verhindern, halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt, während Sie die Überschrift der Palette ziehen, oder deaktivieren Sie die Option in **Einstellungen > Allgemeine Optionen**:

Fenster können verbunden werden

Beim Beenden von TypeTool werden die Positionen aller Symbolleisten und Paletten im Unterordner **Workspaces** Ihres Benutzeranwendungsdatenordners gesichert. Dadurch werden Ihre Einstellungen beim nächsten Ausführen von TypeTool beibehalten.

Um Ihren aktuellen Arbeitsbereich auf den standardmäßigen (werkseitigen) Status zurückzusetzen, halten Sie die **CTRL**-Taste während des Anwendungsstarts gedrückt. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt:



Sie können TypeTool wahlweise mit der aktuellen Oberfläche oder Standardoberfläche starten.

TypeTool-Optionen

Die meisten Funktions-, Verhaltens-, Import- und Exportalgorithmen in TypeTool können über das Dialogfeld Einstellungen angepasst werden. In TypeTool 3 wurde das Dialogfeld Einstellungen deutlich erweitert. Es verfügt nun über zusätzliche Optionen und somit über mehr Auswahlmöglichkeiten. Wir möchten Sie ermutigen, diese Einstellungen zu ändern und an Ihre individuellen Anforderungen anzupassen. Beachten Sie jedoch, dass die Standardeinstellungen mit Bedacht ausgewählt wurden und daher in den meisten Fällen bereits die idealen Voreinstellungen festgelegt sind.

Zum Öffnen des Dialogfelds Einstellungen wählen Sie im **Anwendungsmenü** den Befehl **Einstellungen**:



Das Dialogfeld ist recht einfach aufgebaut. Auf der linken Seite ist eine Liste mit Seiten aufgeführt, die in Kategorien zusammengefasst sind. Auf der rechten Seite werden die Inhalte der gegenwärtig ausgewählten Seite und im unteren Bereich einige Schaltflächen angezeigt. Wie Sie sehen, ähnelt die Struktur dieses Dialogfelds der Struktur des Dialogfelds „Fontinformationen“.

Wählen Sie in der Liste im linken Bereich eine Seite aus.

- ▶ Allgemeine Optionen
- ▶ **Fontfenster**
- ▶ Glyphenfenster
 - Zurichtungsfenster
 - Type 1 öffnen
- ▶ OpenType & TrueType öffnen
 - Type 1 generieren
- ▶ OpenType & TrueType generieren

Erweitern Sie eine Kategorie, um alle Seiten anzuzeigen:

- ▼ Allgemeine Optionen
 - Öffnen und sichern
 - Ordner und Pfade
 - EPS- und Bitmap-Hintergrund

Wählen Sie eine Seite aus, um die Inhalte auf der rechten Seite darzustellen.



Klicken Sie auf die Schaltflächen  , um durch die Seiten zu blättern.

In der folgenden Tabelle sind weitere Schaltflächen und ihre Funktion beschrieben:

 Optionen importieren	Zur Auswahl einer Profildatei mit einer bestimmten Konfiguration aller Optionen und zum Laden dieses Profils. Sie können verschiedene Profile für unterschiedliche Bedingungen erstellen und bei Bedarf laden – z. B. für jedes Format oder jeden Fontanbieter, mit dem Sie arbeiten.
 Optionen exportieren	Exportiert die aktuellen Optionen in eine Profildatei. In einer Arbeitsgruppenumgebung können Sie eine Profildatei exportieren und an Ihre Kollegen weitergeben, damit diese die Datei laden und in derselben Umgebung Fonts erstellen können. Wenn Sie bei technischen Problemen einen Bericht an Fontlab Ltd. senden, exportieren Sie bitte stets Ihre Optionen in eine Profildatei und fügen diese Datei zu Ihrem Bericht hinzu.
 Optionen zurücksetzen	Setzt alle Optionen auf die Standardeinstellungen zurück.
Übernehmen	Übernimmt die Änderungen, ohne das Dialogfeld zu schließen. Viele Änderungen an der Benutzeroberfläche werden in den entsprechenden Fenstern umgehend sichtbar.
Abbrechen	Schließt das Dialogfeld, ohne die Änderungen zu übernehmen.
OK	Übernimmt die Änderungen und schließt das Dialogfeld.

Allgemeine Optionen

Benutzeroberfläche ← →

Beispieltext für die Anzeige in Dialogfeldern zum Öffnen von Dateien:

ABRaeg 123

Fenster können verbunden werden

Quickinfo anzeigen

Beispieltext...	Für die Fontvorschau in den Dialogfeldern zum Öffnen und Generieren wird die hier angegebene Zeichenfolge verwendet.
Paletten können aneinander ausgerichtet werden	Alle Paletten können an den Rändern des Bildschirms und aneinander ausgerichtet werden, sodass Sie sie problemlos anordnen und an Ihre Anforderungen anpassen können.
Quickinfo anzeigen	Ermöglicht Ihnen das Aktivieren und Deaktivieren der Schaltflächen-QuickInfos.

Öffnen und sichern

Wenn Sie Ihre Daten bei einem System- oder Programmausfall schützen möchten, aktivieren Sie die Funktion zum automatischen Sichern, um den aktuellen Font in regelmäßigen Abständen zu sichern.



Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Funktion zum automatischen Sichern, und geben Sie ein Zeitintervall (in Minuten) für das Sichern des Fonts ein. Der Font wird im Ordner *Autosave* (im Benutzeranwendungsdatenordner) gesichert. Für die Dateibenennung wird folgende Struktur verwendet:

flsX.save.vfb, dabei entspricht fls den 3 ersten Buchstaben des Fontnamens und X einem eindeutigen Wert.

Wenn die Funktion zum automatischen Sichern bei einem System- oder Programmausfall aktiviert war, können Sie die zuletzt gesicherte Version im Verzeichnis „Autosave“ öffnen.

Wenn Sie Ihren Font manuell sichern und die Option **Sicherungsdateien erstellen** aktiviert ist, sichert TypeTool die vorherige Version Ihres Fonts im selben Ordner wie die aktuelle .vfb-Datei, allerdings mit der Dateierweiterung .bak. Um die vorherige (gesicherte) Version Ihrer .vfb-Datei zu öffnen, klicken Sie auf **Datei > Öffnen**, wechseln in den Speicherordner Ihrer Datei, geben ***.bak** im Feld **Dateiname** ein und drücken die **EINGABETASTE**. Die Sicherungsdatei wird angezeigt und kann geöffnet werden.

Ordner und Pfade

Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie im Abschnitt „[Ordner und Pfade](#) (auf Seite 25)“ des Kapitels „[TypeTool-Benutzeroberfläche](#) (auf Seite 19)“.

EPS- und Bitmap-Hintergrund

← →

EPS-Import:

Größe beibehalten (1 EPS-Punkt = 1 UPM-Einheit)

Zwischen Oberlänge und Unterlänge einpassen

Zwischen Oberlänge und Grundlinie einpassen

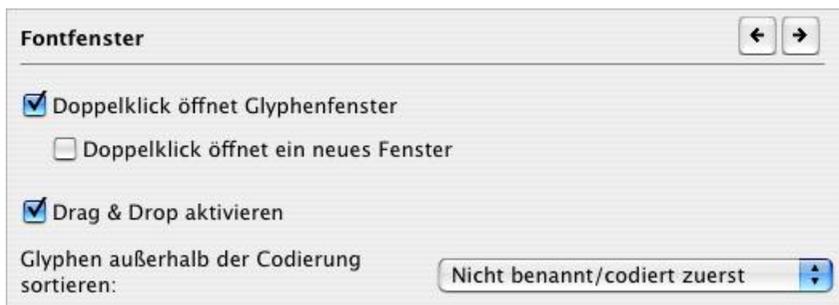
Bitmap-Höhe für den Befehl 'Bitmap erstellen':

Größe beibehalten	Wenn die Option aktiviert ist, werden EPS/AI-Umriss ohne Skalierung kopiert. Es wird davon ausgegangen, dass 1 pt in der EPS/AI-Zeichnung 1 Fonteinheit in TypeTool entspricht.
Zwischen Oberlänge und Unterlänge einpassen	Wenn Sie diese Option aktivieren, werden kopierte und importierte EPS/AI-Umriss automatisch skaliert und an die Ober- und Unterlänge des Fonts angepasst.
Zwischen Oberlänge und Grundlinie einpassen	Wenn Sie diese Option aktivieren, werden kopierte und importierte EPS/AI-Umriss automatisch skaliert und an die Oberlänge und Grundlinie des Fonts angepasst.
Bitmap-Höhe für den Befehl „Bitmap erstellen“	In diesem Feld können Sie die Bitmap-Größe in Pixeln festlegen, die über den Befehl Extras > Hintergrund > Erstellen erstellt wird. Höhere Werte haben eine bessere Bitmap-Qualität für die Glyphen zur Folge, führen jedoch auch zu größeren .vfb-Dateien.

Weitere Informationen zur Verwendung der ersten Option finden Sie im Abschnitt „[Importieren und Exportieren von Glyphen](#)“ (auf Seite 291)“ des Kapitels „[Glyphenfenster](#)“ (auf Seite 163)“.

Fontfenster

Die Optionen auf der Seite zum **Fontfenster** steuern die Anzeigegaspekte des Fontfensters und legen die Funktionsweise bestimmter Befehle fest.



Doppelklick öffnet Glyphenfenster	Wenn diese Option aktiviert ist, wird bei Doppelklick auf eine Glyphenzelle im Fontfenster ein Glyphenfenster geöffnet. Bei Deaktivierung wird bei Doppelklick keine Aktion ausgeführt.
Doppelklick öffnet ein neues Fenster	Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Doppelklick auf eine Glyphenzelle im Fontfenster ein neues Glyphenfenster geöffnet. Wenn sie deaktiviert und bereits ein Glyphenfenster geöffnet ist, wird die Glyphen, auf die der Benutzer doppelklickt, im vorhandenen Glyphenfenster angezeigt. Diese Option kann nur verwendet werden, wenn die vorherige Option aktiviert ist.
Drag & Drop aktivieren	Wenn diese Option aktiviert ist, können Elemente im Fontfenster per Drag & Drop verschoben werden. Bei Drag & Drop-Operationen im Indexmodus werden die Glyphen des Fonts physisch neu angeordnet. Drag & Drop-Operationen in anderen Modi des Fontfensters werden zum Zuweisen neuer Codepositionen zu vorhandenen Glyphen verwendet. Über Drag & Drop-Operationen zwischen Fonts können Glyphen zu Fonts hinzugefügt (im Indexmodus) oder zwischen Fonts kopiert (in anderen Modi) werden.
Glyphen außerhalb der Codierung sortieren	Über diese Option wird festgelegt, wie Glyphen im Fontfenster angezeigt werden, die sich außerhalb des „gelben“ Bereichs befinden (d. h., deren Codierung von der aktuell ausgewählten Codierung oder Codepage abweicht).

Glyphenzelle

Über diese Optionen wird die Anzeige von Informationen in den Glyphenzellen des Fontfensters festgelegt.



Größe für alle Zellen festlegen auf...

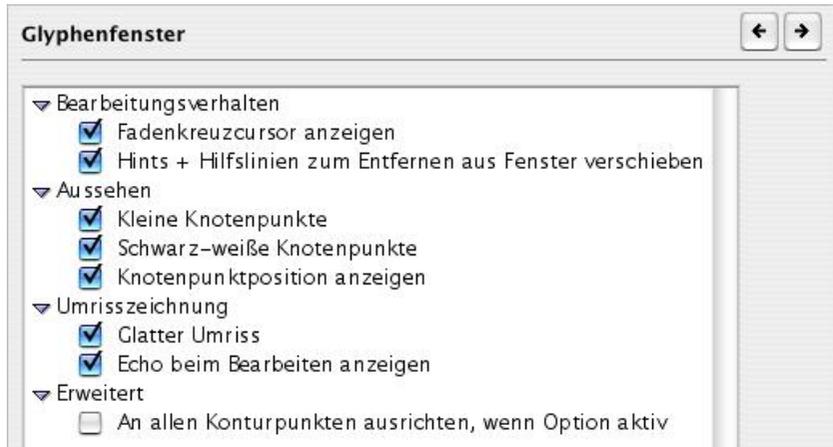
Diese Option legt die Standardgröße der Glyphenzellen in allen Fontfenstern fest. Hinweis: Wenn die Befehlsleiste im unteren Bereich des Fontfensters angezeigt wird, sind die Schaltflächen **Zellengröße erhöhen/verringern** verfügbar, um die Größe der Glyphenzellen im gegenwärtig aktiven Font vorübergehend zu ändern.

Alle Zellen mit Überschrift versehen

Über diese Option können Sie die Überschriften von Glyphenzellen (die kleine rechteckige Leiste oberhalb jeder Glyphenzelle) ein-/ausblenden und einen Font für die Überschriften auswählen.

Glyphenfenster

In diesem Abschnitt wird das Verhalten des Glyphenfensters festgelegt.



Bearbeitungsverhalten:

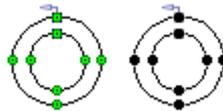
Fadenkreuzcursor anzeigen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Verschieben von Knotenpunkten ein Fadenkreuzcursor angezeigt.
Hints und Hilfslinien zum Entfernen aus Fenster verschieben	Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Benutzer Hints und Hilfslinien entfernen, indem er sie aus dem Fenster verschiebt.

Anzeigeoptionen:**Kleine Knotenpunkte**

Es können kleine oder große Knotenpunkte angezeigt werden:

**Schwarz-weiße Knotenpunkte**

Wenn diese Option deaktiviert ist, werden zur Anzeige von Knotenpunktsymbolen die Farben aus FontLab 3.x verwendet. Bei Aktivierung werden zur Anzeige von Knotenpunktsymbolen die Farben aus Fontographer verwendet.

**Knotenpunktposition anzeigen**

Ein Knotenpunkt kann als aktueller Knotenpunkt ausgewählt werden. Dieser Knotenpunkt wird markiert, und seine Position wird auf dem Bildschirm angezeigt:



Um die Auswahl des Knotenpunkts aufzuheben, klicken Sie auf eine beliebige leere Stelle im Bearbeitungsfeld oder drücken die **Esc**-Taste.

Umrisszeichenoptionen:**Glatter Umriss**

Über diese Option legen Sie fest, ob Umriss mit oder ohne Anti-Aliasing dargestellt werden:

**Echo beim Bearbeiten anzeigen**

Beim Bearbeiten von Konturen wird die ursprüngliche Konturform/-position grau angezeigt:



Erweiterte Optionen:

**An allen
Konturpunkten
ausrichten, wenn
Option zum
Ausrichten an
Kontur aktiviert
ist**

Wenn diese Option deaktiviert ist, werden Knotenpunkte über den Befehl **Ansicht > An Ebenen ausrichten > Umriss** nur an anderen Knotenpunkten ausgerichtet. Bei Aktivierung werden die Knotenpunkte nicht nur an den Knotenpunkten, sondern an allen Positionen auf einer Kontur ausgerichtet.

Dimensionen

Über diese Einstellungen werden die visuellen Dimensionen im Glyphenfenster festgelegt:

Dimensionen im Glyphenfenster ← →

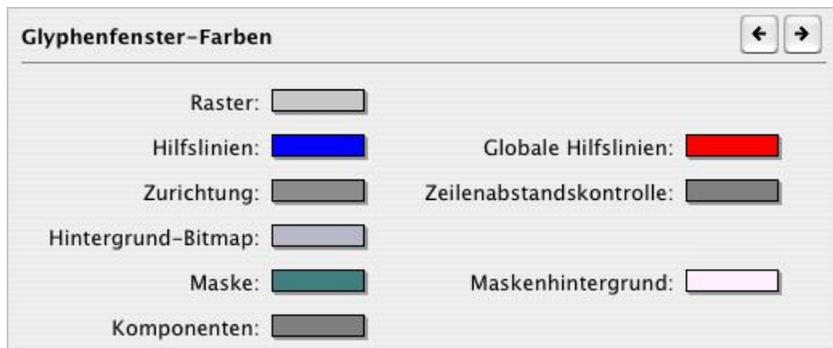
Visuelle Oberlänge und Unterlänge: & % der Kegelgröße (UPM)

Rasterschritt: x

Abstand für Ausrichtung:

Visuelle Oberlänge und Unterlänge	Wenn Sie im Glyphenfenster als Zoomwert 100% festlegen, muss TypeTool einen Skalierungsfaktor auswählen, um die Fonteinheiten im Glyphenfenster anzupassen. Dies geschieht, indem die visuelle Oberlänge immer an den oberen Rand des Glyphenfensters und die visuelle Unterlänge an den unteren Fensterrand angepasst wird. Wenn Sie der Meinung sind, dass bei einem Zoomwert von 100% ein zu kleiner Bereich der Glyphe angezeigt wird (z. B. weil Ihr Font über besonders lange Ober- und Unterlängen verfügt), können Sie diese Werte erhöhen. Bei dieser Option handelt es sich lediglich um eine visuelle Einstellung, die Zurichtungsinformationen des Fonts werden nicht geändert.
Rasterschritt	Über diese Einstellung werden die Rasterschritte in Fonteinheiten festgelegt. Sie haben die Möglichkeit, das Raster ein- oder auszublenden und die Ausrichtung am Raster über das Menü Ansicht zu aktivieren.
Abstand für Ausrichtung	Wenn der Abstand zwischen Knotenpunkt und Objekt nicht größer ist als der hier festgelegte Abstand (in Pixeln) ist, können Sie die Ausrichtungseigenschaft für eine der Bearbeitungsebenen aktivieren, damit Knotenpunkte beim Verschieben an den Objekten in dieser Ebene ausgerichtet werden. Tipp: Beim Entwerfen von Pixelfonts kann es sinnvoll sein, die Option „An Raster ausrichten“ zu aktivieren und den Wert dieser Option zu erhöhen.

Farben



In TypeTool kann die Farbe vieler Elemente des Glyphenfensters angepasst werden. Klicken Sie auf das Farbfeld, um die Farbe des Elements zu ändern.

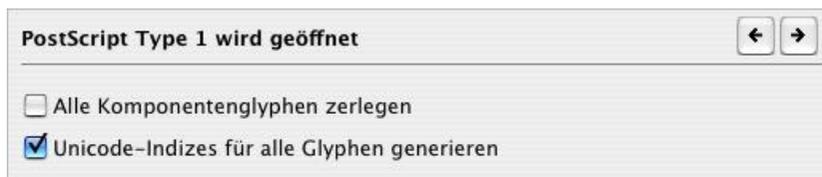
Zurichtungsfenster

Über diese Einstellungen legen Sie das Verhalten des Zurichtungsfensters fest:

Alle Kerningpaare markieren	Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Glyphenkombinationen mit Kerningpaaren im Zurichtungsfenster durch eine kurze horizontale Linie unterhalb der Glyphen gekennzeichnet. Bei Deaktivierung wird diese Linie nicht angezeigt.
Hintergrund	Über diese Einstellung ändern Sie die Hintergrundfarbe des Zurichtungsfensters.
Vordergrund	Über diese Einstellung ändern Sie die Farbe der Glyphen im Zurichtungsfenster.
Font für das Vorschaukombinationsfeld	Ermöglicht Ihnen die Auswahl des in der Vorschau-Dropdown-Liste zu verwendenden Fonts.

Type 1 öffnen

Diese Einstellungen steuern, was geschieht, wenn Sie einen Type 1-Font in TypeTool öffnen.



Falls die Option **Alle Komponentenglyphen zerlegen** aktiviert ist, zerlegt TypeTool alle Komponentenglyphen im importierten Font. Komponentenglyphen verfügen nicht über eigene Umrisse, sondern „borgen“ sich Umrisse von anderen Glyphen. Beispiele sind akzentuierte Glyphen wie „A“, „a“ oder „n“. Diese Komponentenglyphen verfügen über einen Basisglyphenumriss sowie einen Glyphenumriss für den Akzent, der an anderer Stelle des Fonts definiert ist. TypeTool bietet alle erforderlichen Werkzeuge und Funktionen für die Arbeit mit Komponentenglyphen, sodass eine Zerlegung beim Import in der Regel überflüssig ist. Wenn Sie jedoch signifikante Änderungen an den Glyphen vornehmen oder verhindern möchten, dass diese Komponentenglyphen Probleme verursachen, können Sie diese Option verwenden. Natürlich können Sie später jederzeit mittels der TypeTool-Befehle Glyphen zerlegen oder neu zusammensetzen.

Die Option **Unicode-Indizes für alle Glyphen generieren** sollte standardmäßig aktiviert sein. Es wird dringend empfohlen, diese Einstellung beizubehalten, wenn Sie beabsichtigen, Ihren Type 1-Font in das TrueType- oder OpenType-Format zu konvertieren. Die TrueType- und OpenType-Formate verwenden für den Zugriff auf Glyphen Unicode-Indizes. Die ordnungsgemäße Einstellung dieser Indizes ist daher äußerst wichtig. Wenn Sie jedoch keinen TrueType-Font erstellen möchten, können Sie diese Option deaktivieren. Wie im Fall der ersten Option, können Sie die Unicode-Indizes auch später erstellen.

So erstellt TypeTool Unicode-Indizes

TypeTool verwendet die Zuordnungsdatei STANDARD.NAM, die eine Liste mit PostScript -Namen und die entsprechenden Unicode-Indizes enthält.

Wenn beim Importieren von Type 1-Fonts die Option zum **Generieren von Unicode-Indizes für alle Glyphen** aktiviert ist, werden die Namen aller importierten Glyphen mit der Namensdatenbank abgeglichen. Wenn die Namen in dieser Datenbank vorhanden sind, wird der zugehörige Unicode-Index zur Indexliste der Glyphe hinzugefügt.

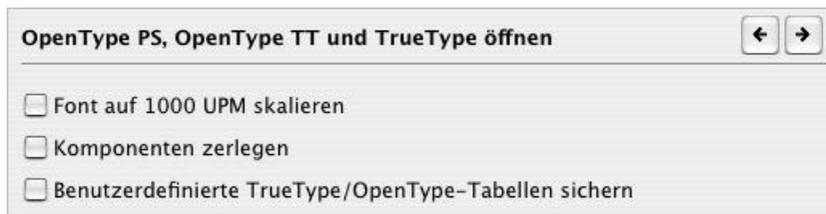
Hinweis 1: Die Namensdatenbank verfügt über mehr als 4000 Einträge und praktisch alle bekannten Namen für sämtliche europäischen, kyrillischen, arabischen und hebräischen Sprachen sowie für die meisten Symbolfonts.

Hinweis 2: Bei der Namensdatenbank handelt es sich um eine Textdatei, die bearbeitet werden kann. Sie können jederzeit neue Einträge zu dieser Datei hinzufügen. Gehen Sie bei der Bearbeitung der Datei mit Bedacht vor, da falsche Einträge dazu führen können, dass exportierte Fonts in einigen Umgebungen unbrauchbar werden.

Hinweis 3: Es ist möglich, mehrere Unicode-Indizes mit einem Namen zu verknüpfen. Wenn TypeTool mehrere mit dem Namen verknüpfte Indizes findet, werden alle Indizes der Glyphe zugewiesen. (Eine Beschreibung der Methode zur Verwendung mehrerer Unicode-Indizes finden Sie im Abschnitt „Codierungsmodi“.) Für Glyphennamen in der Zuordnungsdatei mit vorangestelltem „!“ generiert TypeTool auf diesen Glyphennamen basierende Unicode-Indizes.

OpenType & TrueType öffnen

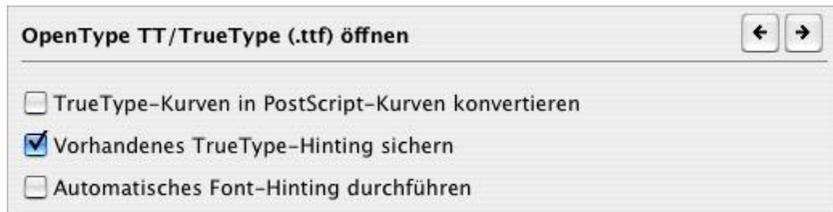
Über diese Einstellungen wird das Verhalten beim Öffnen von TrueType / OpenType TT-Fonts (.ttf) oder OpenType PS-Fonts (.otf) in TypeTool festgelegt.



Font auf 1000 UPM skalieren	TrueType-Fonts verfügen üblicherweise über eine Kegelgröße (Units Per eM – die Größe des Rasters, auf dem alle Glyphenkoordinaten definiert sind) von 2048. Type 1-Fonts verfügen über eine Kegelgröße von 1000. Die Kegelgröße lässt sich jederzeit über die TypeTool-Befehle ändern. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Kegelgröße jedoch bereits beim Fontimport angepasst.
Komponenten zerlegen	Wenn diese Option aktiviert ist, werden Komponentenglyphen automatisch zerlegt. Weitere Informationen zum automatischen Zerlegen von Glyphen finden Sie im vorherigen Abschnitt. Hinweis: TrueType / OpenType TT-Fonts mit gedrehten oder geneigten Komponenten werden beim Öffnen in TypeTool automatisch zerlegt.
Benutzerdefinierte TrueType/OpenType-Tabellen sichern	Einige TrueType-Fonts verfügen über zusätzliche Tabellen, die nicht Teil der TrueType- oder OpenType-Spezifikation sind. Aktivieren Sie diese Option, wenn diese Tabellen gelesen oder in ungeänderter Form in den generierten Font geschrieben werden sollen.

TrueType/OpenType TT

Diese Einstellungen finden nur Anwendung, wenn Sie einen TrueType / OpenType TT-Font (.tff), jedoch keinen OpenType PS-Font (.otf) öffnen.



TrueType-Kurven in PostScript-Kurven konvertieren

In TypeTool können Sie mit PostScript-Bezier-Kurven oder quadratischen TrueType-Kurven arbeiten. Wenn Sie einen TrueType / OpenType TT-Font öffnen und beabsichtigen, den Font in demselben Format zu generieren, deaktivieren Sie diese Option, um die ursprünglichen Umrisse beizubehalten. So werden Konvertierungsfehler verhindert. Wenn Sie Ihren Font jedoch als Type 1- oder OpenType PS-Font generieren möchten, aktivieren Sie diese Option, um die Umrisse beim Import zu konvertieren. Unabhängig von Ihrer Auswahl können Sie die Umrisse während der Bearbeitung jederzeit konvertieren.

Vorhandenes TrueType-Hinting sichern

Lassen Sie diese Option aktiviert, wenn Sie die ursprünglichen TrueType-Instruktionen und -Umrisse sichern möchten. TypeTool behält die gesicherten TrueType-Daten bei, bis Sie die Umrisse oder Hints der Glyphen ändern. Wenn Sie einen TrueType-Font öffnen und Glyphen neu anordnen oder neue Glyphen hinzufügen, wird dringend empfohlen, die vorhandenen TrueType-Hintingdaten zu sichern.

Automatisches Font-Hinting durchführen

Um einen importierten TrueType-Font für Type 1-Bearbeitung und -Export vorzubereiten, können Sie die automatische Erstellung von Type 1-Hints für alle Glyphen festlegen. `FL_PRODUCT_NAME>` verwendet die aktuellen Type 1-Hintingeinstellungen und erstellt abhängig von den Konvertierungseinstellungen (TrueType-Kurven in PostScript-Kurven konvertieren) Hints für TrueType- oder Type 1-Umrisse.

Generieren von Type 1-Fonts

Über diese Einstellungen werden einige technische Parameter für Fonts festgelegt, die im Type 1-Format generiert werden.



PFM-Datei erstellen

Aktivieren Sie diese Option, um eine PFM-Datei (Printer Font Metrics, Drucker-Fontzurichtung) beim Export eines Type 1-Fonts zu erstellen. PFM-Dateien werden unter Windows zum Installieren von Type 1-Fonts verwendet. Diese Dateien enthalten Dicken-, Kerning- und teilweise Fontheadinformationen. Unter Windows können ohne PFM-Datei keine Type 1-Fonts installiert werden. Wenn auf Ihrem System Adobe Type Manager 4.1 installiert ist, kann über diese Anwendung basierend auf einer AFM- und INF-Datei automatisch eine PFM-Datei generiert werden. Im Allgemeinen sollte diese Option jedoch immer aktiviert bleiben.

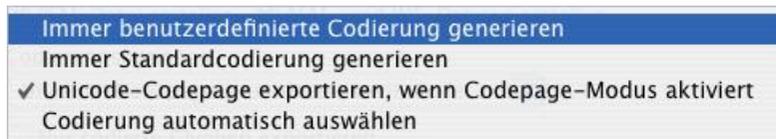
AFM- und INF-Dateien erstellen

Aktivieren Sie diese Option, um beim Export eines Type 1-Fonts AFM- (Adobe Font Metrics, Adobe-Fontzurichtung) und INF-Dateien (font INFormation, Fontinformationen) zu erstellen. Bei diesen Dateien handelt es sich um Textdateien mit einer Beschreibung der Dicken-, Kerning- und Headerinformationen (Fontnamen, Strichstärke, Breite, Codierung und andere Informationen) des Fonts. Mit Adobe Type Manager können auch ohne PFM-Datei Type 1-Fonts installiert werden, wenn Sie über die AFM- und INF-Dateien verfügen, da ATM die PFM-Datei automatisch unter Verwendung der Daten aus den AFM- und INF-Dateien erstellt.

Die AFM-Datei wird unter den meisten Unix-basierten Betriebssystemen zum Installieren eines Type 1-Fonts (in ASCII-Form, mit der Erweiterung „.pfa“) benötigt.

Für die Installation eines exportierten Type 1-Fonts unter Windows sind die PFM- oder zumindest die AFM- + INF-Datei erforderlich. Es wird empfohlen, diese Dateien beim Erstellen eines Fonts zu erstellen, damit der Font mit verschiedenen Umgebungen kompatibel ist.

In diesem Dialogfeld finden Sie eine Liste der möglichen Codierungsoptionen beim Generieren von Type 1-Fonts.



Beim Generieren eines Type 1-Fonts gilt es zunächst, zwischen den beiden folgenden Codierungsmöglichkeiten zu wählen:

- Standardcodierung
- Benutzerdefinierte Codierung

Bei der Standardcodierung handelt es sich um eine spezielle Type 1-Codierung, die von Adobe-Systemen erstellt wird. Bei der Standardcodierung werden die Codepositionen im Font nicht aufgelistet, sondern stattdessen erfolgt die tatsächliche Codierung über den Fonttreiber. Der Fonttreiber des Systems wiederum kennt die erwarteten Zeichen des Fonts. Die Standardcodierung wird bei typischen westlichen romanischen Fonts empfohlen. Das Mac-Betriebssystem erkennt beim Generieren eines Mac Type 1-Fonts mit der Standardcodierung, dass es sich um einen standardmäßigen westlichen romanischen Font handelt, und die Fontcodierung wird automatisch an die Mac Roman-Codepage angepasst. Wenn Sie einen Windows Type 1-Font mit der Standardcodierung generieren, erkennt Windows ebenso, dass es sich um einen standardmäßigen westlichen romanischen Font handelt, und die Fontcodierung wird automatisch an die Windows 1252 Western (ANSI)-Codepage angepasst. Wenn die Benutzer dieser Fonts in bestimmten Anwendungen (z. B. QuarkXPress für Mac und Windows) Dokumente erstellen, werden die Dokumente beim Verschieben zwischen verschiedenen Plattformen automatisch neu codiert.

Bei der benutzerdefinierten Codierung handelt es sich um eine explizit im Font festgelegte Type 1-Codierung. Wenn der primäre Zeichensatz Ihres Type 1-Fonts nicht westlich romanisch, sondern mitteleuropäisch, kyrillisch, griechisch oder arabisch ist, muss im Namenmodus im Fontfenster die geeignete Codierung ausgewählt und der Font mit der benutzerdefinierten Codierung generiert werden.

So interpretiert Windows ATM eine Standardcodierung:

Wenn ein Type 1-Font die Adobe-Standardcodierung aufweist, wird in ATM vorausgesetzt, dass dieser Font alle Glyphen aus dem Bereich der ersten 128 Glyphen (Ziffern, Alphabet und grundlegende Satzzeichen) sowie die europäischen Glyphen (Bereich 128 -255) umfasst. Die ersten 128 Glyphen werden als „oberer Bereich“ bezeichnet. Der Bereich 128-255 wird als „unterer Bereich“ bezeichnet. Die Adobe-Standardcodierung umfasst im Vergleich zur Glyphenanzahl der WinANSI-Codierung (die tatsächliche Windows-Codierung) eine sehr geringe Anzahl von Glyphen aus dem unteren Bereich. Wenn ein Type 1-Font mit Adobe-Standardcodierung über ATM installiert wird, verwendet ATM anstelle der „tatsächlichen“ Standardcodierung gemäß Type 1-Formatspezifikation eine spezielle Codierung. Diese spezielle Windows-Codierung wird in TypeTool als Standardcodierung bezeichnet. Wenn Sie also einen Font mit Standardcodierung erstellen und sein Aussehen unter Windows überprüfen möchten, wählen Sie in TypeTool die Standardcodierung.

Im Folgenden finden Sie eine Erläuterung der möglichen Codierungsexportoptionen:

Codierung automatisch auswählen	Dies ist die empfohlene Einstellung. Der Font wird mit der Standardcodierung generiert, wenn im Fontfenster der Namenmodus ausgewählt und die folgenden Codierungsoptionen verfügbar sind: „Adobe Standard Encoding“, „Default Encoding“, „MS Windows 1252 Western (ANSI)“ oder „MacOS Roman“. Anderenfalls wird eine benutzerdefinierte Codierung generiert.
Immer benutzerdefinierte Codierung generieren	TypeTool generiert immer eine benutzerdefinierte Codierung – selbst für westliche romanische Fonts – aus der Codierung, die gegenwärtig im Namenmodus des Fontfensters ausgewählt ist. Hinweis: Westliche romanische Type 1-Fonts mit benutzerdefinierter Codierung werden möglicherweise nicht wie erwartet angezeigt.
Immer Standardcodierung generieren	Generiert den Font immer mit der Standardcodierung – unabhängig von der Auswahl im Namenmodus des Fontfensters.
Unicode-Codepage exportieren, wenn Codepage-Modus aktiviert	Exportiert eine benutzerdefinierte Codierung basierend auf der gegenwärtig ausgewählten Codepage, wenn im Fontfenster der Codepage-Modus ausgewählt ist.
<p>Die Option Codierung automatisch auswählen wird als Standardeinstellung empfohlen, da sie für die meisten Exportsituationen geeignet ist.</p>	
Nur codierte Glyphen exportieren	<p>Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Glyphen außerhalb des codierten „gelben Bereichs“ bei der Generierung des Fonts nicht berücksichtigt.</p> <p>Tipp: Diese Einstellung kann zur schnellen Generierung verschiedener Type 1-Fonts aus einer großen mehrsprachigen .vfb-Datei mit umfangreichem Zeichensatz verwendet werden.</p>

OpenType & TrueType generieren

Über diese Einstellungen legen Sie einige technische Parameter für Fonts fest, die Sie im TrueType / OpenType TT- (.ttf) oder im OpenType PS-Format (.otf) generieren:

OpenType PS, OpenType TT und TrueType generieren

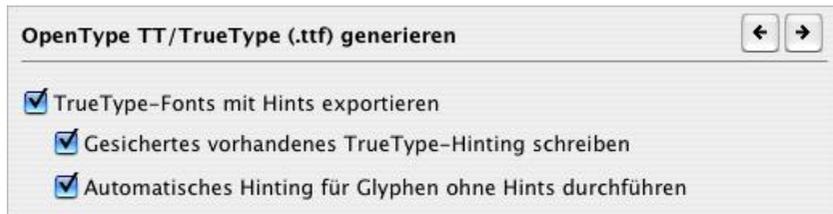
Glyphen automatisch sortieren

Gesicherte benutzerdefinierte TrueType/OpenType-Tabellen schreiben

Glyphen automatisch sortieren	Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Glyphen, wenn möglich, in Übereinstimmung mit der Mac cmap-Codierungstabelle neu angeordnet. Dies ist eine Anforderung der Apple TrueType-Spezifikation, unter Mac OS X oder Windows jedoch nicht erforderlich.
Gesicherte benutzerdefinierte TrueType/OpenType-Tabellen schreiben	Wenn diese Option aktiviert ist, werden gesicherte benutzerdefinierte TrueType/OpenType-Tabellen in den generierten Font geschrieben.

TrueType/OpenType TT (.ttf)

Diese Einstellungen finden nur Anwendung, wenn Sie Fonts im TrueType / OpenType TT-Format (.ttf) generieren:



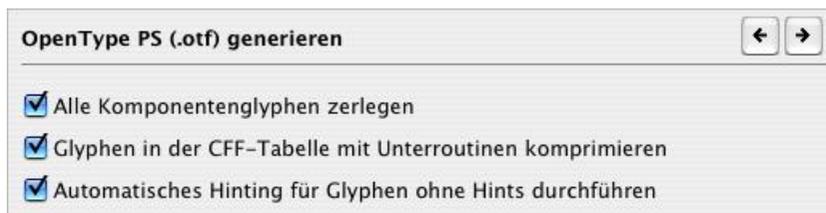
TrueType-Fonts mit Hints exportieren	TypeTool exportiert TrueType-Instruktionen jeglichen Typs (ursprünglich oder automatisch generiert) nur, wenn diese Option aktiviert ist. Deaktivieren Sie diese Option, um einen TrueType-Font ohne jegliche Hints zu erstellen (kann bei Pixelfonts sinnvoll sein).
Gesichertes vorhandenes TrueType-Hinting schreiben	Wenn diese Option aktiviert ist und die vorhandenen TrueType-Instruktionen beim Öffnen des Fonts gesichert wurden, stellt TypeTool die ursprünglichen Instruktionen wieder her (wenn möglich). Deaktivieren Sie diese Option, um alle ursprünglichen TrueType-Instruktionen zu verwerfen.
Automatisches Hinting für Glyphen ohne Hints durchführen	Wenn diese Option aktiviert ist, versucht TypeTool automatisch, TrueType-Instruktionen für alle Glyphen ohne jegliche Hints zu generieren.

So führt TypeTool automatisches Hinting für TrueType-Fonts beim Export durch

Wenn automatisches Hinting zulässig ist und TypeTool eine Glyphe ohne jegliche TrueType-Hints findet, werden TrueType-Hints automatisch erstellt. Verfügt diese Glyphe über Type 1 Hintinginformationen, konvertiert TypeTool diese Informationen in visuelle TrueType-Instruktionen und konvertiert die Instruktionen in den TrueType-Hintingcode. Wenn keine Type 1-Hints vorhanden sind, generiert TypeTool zunächst automatisch Type 1-Hints. Diese werden anschließend in visuelle TrueType-Instruktionen und diese visuellen Instruktionen wiederum in ursprüngliche TrueType-Instruktionen konvertiert.

OpenType PS (.otf)

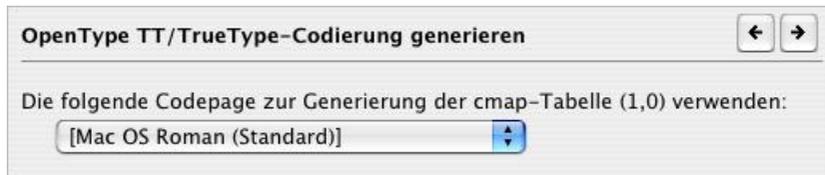
Diese Einstellungen finden nur Anwendung, wenn Sie Fonts im OpenType PS-Format (.otf) generieren.



Alle Komponentenglyphen zerlegen	Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Komponentenglyphen des Fonts zerlegt. Diese Einstellung wird für eine maximale Kompatibilität empfohlen. Bei Deaktivierung werden die Komponentenglyphen unverändert exportiert.
Glyphen in der CFF-Tabelle mit Unterroutinen komprimieren	Diese Einstellung ermöglicht das automatische Generieren von Umrissunterroutinen, wenn ein Font als CFF-Font generiert wird. Umrissunterroutinen sichern sich wiederholende Abschnitte in Umrissen und ermöglichen die Wiederverwendung durch Referenzen im Umrissdefinitionscode.
Automatisches Hinting für Glyphen ohne Hints durchführen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird für alle Glyphen ohne Hints ein automatisches Hinting durchgeführt.

OpenType TT-Codierung

Über diese Einstellungen werden die erweiterten Features für das Neucodieren von Fonts festgelegt, die Sie im TrueType / OpenType TT-Format (.ttf) generieren. Diese Einstellungen finden keine Anwendung bei OpenType PS-Fonts.



Die folgende Codepage zur Generierung der cmap-Tabelle verwenden

Diese Option wurde in älteren Betriebssystemen (Windows 95/98) verwendet, um die Verarbeitung von nicht lateinischen Fonts mit einer einzigen Codepage zu verbessern. Diese Einstellung ist nicht erforderlich und wird nicht empfohlen. Wenn Sie Ihren Font jedoch unter älteren Betriebssystemen verwenden möchten, aktivieren Sie diese Option, und exportieren Sie den Font erneut.

Bearbeiten von Fonts

In diesem Kapitel wird die Bearbeitung von Fonts erläutert. Ein Font ist eine Sammlung von Glyphen mit ähnlichem Design sowie Codierungs- und Headerinformationen. Diese Informationen umfassen Fontnamen, Copyright-Daten, Informationen zur Zeichencodierung sowie andere Daten, die zur Verwendung des Fonts erforderlich sind. Die Vorgehensweise zum Generieren von Fonts wird in diesem Kapitel nicht beschrieben. Informationen dazu finden Sie im Kapitel „[Generieren von Fonts](#) (auf Seite 399)“.

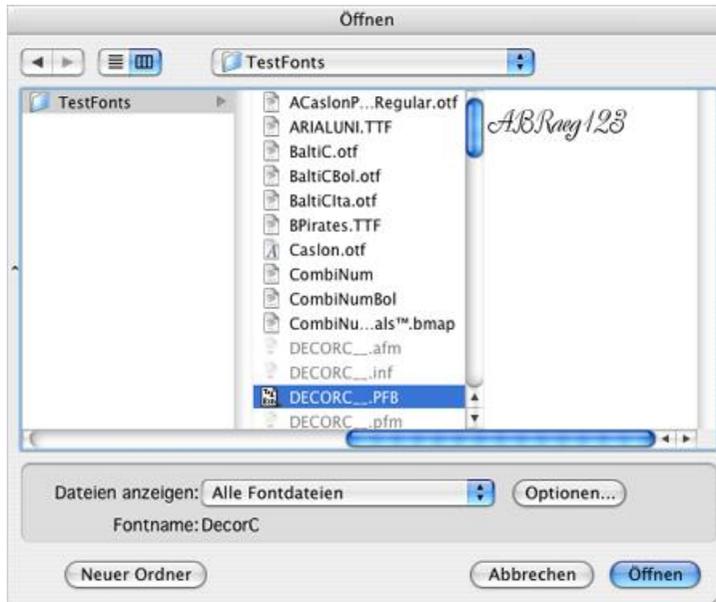
Öffnen von Fonts

Mit TypeTool können Sie neue Fonts erstellen oder vorhandene zur Bearbeitung öffnen. Stellen Sie beim Öffnen vorhandener Fonts jedoch sicher, dass die Bearbeitung nicht zu Copyright-Verletzungen führt: Einige Fonts sind wie Software urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht in einem Fonteditor geändert werden. Lesen Sie die Lizenzvereinbarungen für alle Fonts sorgfältig durch.

Im Ordner *Samples* oder auf unserer Website ([Fontlab Homepage](#)) finden Sie zwei lizenzgebührenfreie, nicht urheberrechtlich geschützte Fonts (einen Font mit und einen Font ohne Serifen), die Sie als Grundlage für die Erstellung eigener Fonts verwenden können.

Um einen Font zur Bearbeitung zu öffnen, wählen Sie **Datei > Öffnen** oder klicken auf der Symbolleiste auf die Schaltfläche .

Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt, in dem Sie die zu öffnende Fontdatei auswählen können. In diesem Dialogfeld werden alle Fonts angezeigt, die geöffnet werden können: Mac Suitcase- (ohne Erweiterung oder .dfont), Mac Type 1-, TrueType/OpenType TT- (.ttf), Windows TrueType Font Collection- (.ttc), Windows Type 1- (.pfb), Unix/ASCII Type 1- (.pfa), OpenType PS- (.otf), FontLab 2.5-Fontdateien (.vfa), TypeTool und FontLab 3.x/4.x/Studio 5-Fontdateien (.vfb).



Um nur eine Liste mit Fonts in einem bestimmten Format anzuzeigen, wählen Sie in der Dropdown-Liste **Dateien anzeigen** das Format aus:

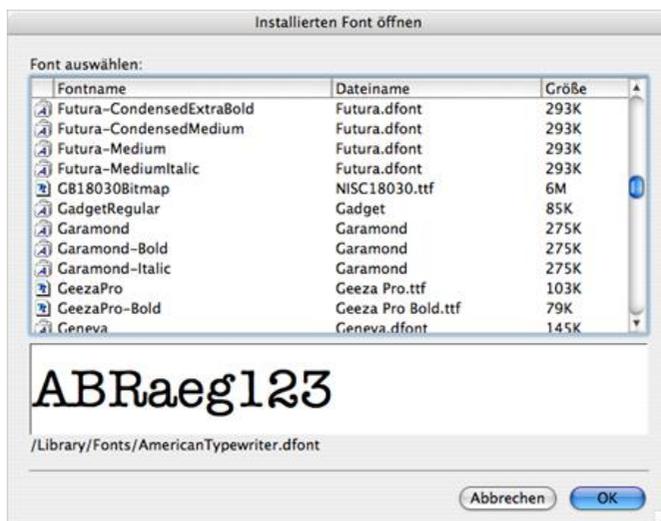


Wenn Sie im Dateibereich eine Fontdatei auswählen, wird der Fontname unten und eine Vorschau rechts angezeigt.

Sie können mehrere Fonts gleichzeitig öffnen: Wählen Sie alle in der Liste mit **UMSCHALT**-Klick oder **BEFEHL**-Klick aus.

Zum Festlegen der Einstellungen für das Öffnen von Fonts klicken Sie auf **Optionen**. Eine detaillierte Beschreibung der Einstellungen für das Öffnen von Fonts finden Sie im Abschnitt „[TypeTool-Optionen](#) (auf Seite 62)“.

Mit **Datei > Öffnen** öffnen Sie Fonts in Systemfontordnern. Schneller geht es jedoch mit **Datei > Installierten Font öffnen**. Über diesen Befehl wird ein Dialogfeld mit allen Fonts geöffnet, die auf Ihrem System installiert sind. Wählen Sie einen Font aus, und klicken Sie zum Öffnen auf **OK**:



Zuletzt verwendete Fonts

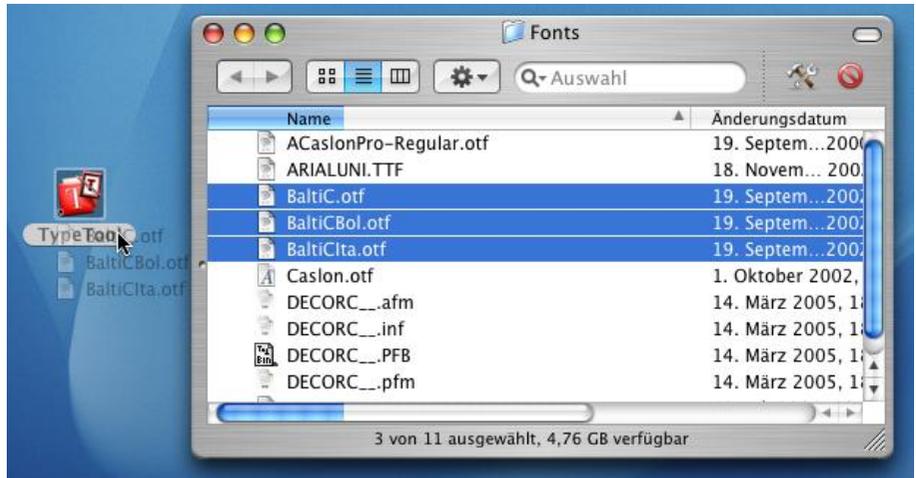
Alle zuletzt in TypeTool geöffneten Fonts werden zur Liste der zuletzt geöffneten Fonts hinzugefügt. Diese Liste wird im Menü **Datei** verwendet:



Wenn Sie das nächste Mal einen dieser Fonts öffnen möchten, wählen Sie die Fontdatei im Menü **Datei** aus, und TypeTool öffnet sie.

Öffnen von Fonts per Drag & Drop

Auf einfache Weise können Sie Fonts in TypeTool öffnen, indem Sie die Fontdateien aus dem Finder ziehen und ablegen. Auch wenn TypeTool nicht ausgeführt wird, können Sie Dateien auf das entsprechende Symbol auf dem Desktop oder im Dock ziehen, um TypeTool mit diesen geöffneten Fonts auszuführen:



Fontformate

Das in TypeTool 3 verwendete Dateiformat .vfb ist vollständig abwärtskompatibel, sodass Sie eine in TypeTool 1.x und 2.x erstellte .vfb-Datei in TypeTool 3 öffnen können. Das Format ist ferner plattformübergreifend verwendbar, wodurch in der Windows-Version gesicherte .vfb-Dateien auch in der Mac-Version geöffnet werden können (und umgekehrt). Darüber hinaus ist das Format weitgehend aufwärtskompatibel. Das heißt, dass eine in TypeTool 3 gesicherte .vfb-Datei sowohl in FontLab 3.x – 5.x als auch in anderen Fontlab Ltd.-Produkten wie z. B. [TransType](#) oder [AsiaFont Studio](#) geöffnet werden kann. Es bleiben nur die Elemente des Fonts erhalten, die in der älteren Version unterstützt wurden. Zudem können sich einige Informationen leicht ändern. Die wichtigsten Elemente des Fonts wie z. B. die wichtigsten Fontinformationen, Glyphenumrisse und Kerningpaare bleiben jedoch erhalten.

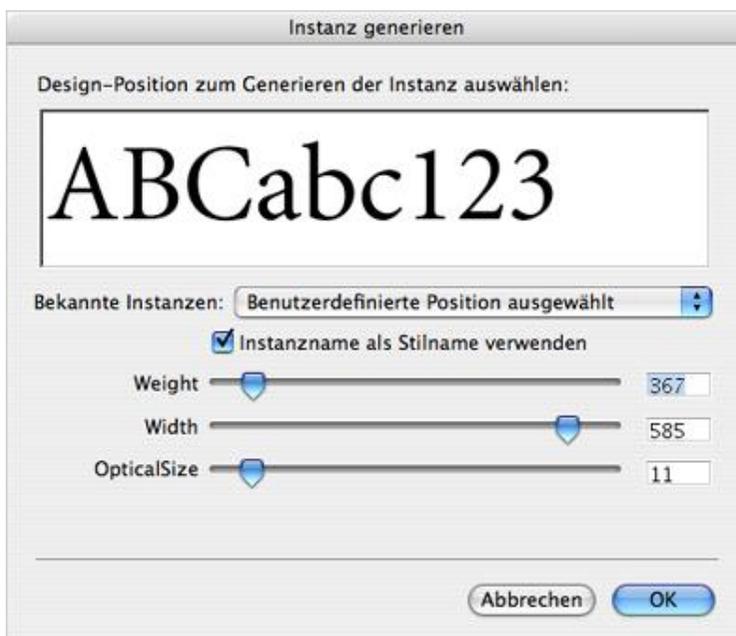
Wenn Sie beispielsweise in TypeTool 3 für Windows gesicherte .vfb-Dateien in FontLab Studio 5.0 für Macintosh oder umgekehrt öffnen, werden so viele Informationen wie möglich beibehalten.

TypeTool 3 öffnet auch in FontLab 2.5 (aber nicht 2.0) gesicherte .vfa-Dateien. Wenn Sie über Fonts verfügen, die in einem proprietären Format einer anderen Anwendung gesichert wurden, und Sie diese Fonts in TypeTool öffnen möchten, besteht die beste Möglichkeit üblicherweise darin, einen Windows-kompatiblen Type 1-Font in der anderen Anwendung zu erstellen und diesen Type 1-Font anschließend in TypeTool zu öffnen. Wenn Sie die in [Fontographer](#) 3.5 oder 4.1 erstellten .fog-Dateien in TypeTool verwenden möchten, verwenden Sie unser Tool [FogLamp](#) zum Konvertieren von Fontographer .fog-Dateien in TypeTool-kompatible .vfb-Dateien. Mit diesem Tool werden nicht nur die Umrissinformationen, sondern auch Maskenebenen, Hilfslinien, Hintergrund-Bitmaps usw. beibehalten.

Multiple Master-Fonts

Multiple Master-Fonts umfassen mehrere Fontstile in einer Fontdatei, die als *Master-Fonts* bezeichnet werden. Das Multiple Master-Fontformat ist eine Erweiterung des Type 1-Fontformats. Bei der Verwendung von Multiple Master-Fonts in einer Anwendung kann nicht nur einer der Master ausgewählt werden, sondern es ist ferner möglich, mithilfe von Interpolation eine Zwischenstufe aus zwei Mastern zu erstellen. So kann nicht nur ein fetter, normaler, schmaler oder breiter Stil gewählt werden, sondern nach Bedarf eine Zwischenstufe aus diesen Stilen erstellt werden (z. B. mit einer Strichstärke von 30% und einer Breite von 47%).

Mit TypeTool **können Sie nicht** Multiple Master-Fonts öffnen und bearbeiten. Sie können stattdessen aus einer Instanz eines Multiple Master-Fonts einen regulären Einzel-Master-Font erstellen. Wenn Sie einen Multiple Master-Font im Dialogfeld „Datei öffnen“ auswählen, wird das Dialogfeld **Instanz generieren** angezeigt:

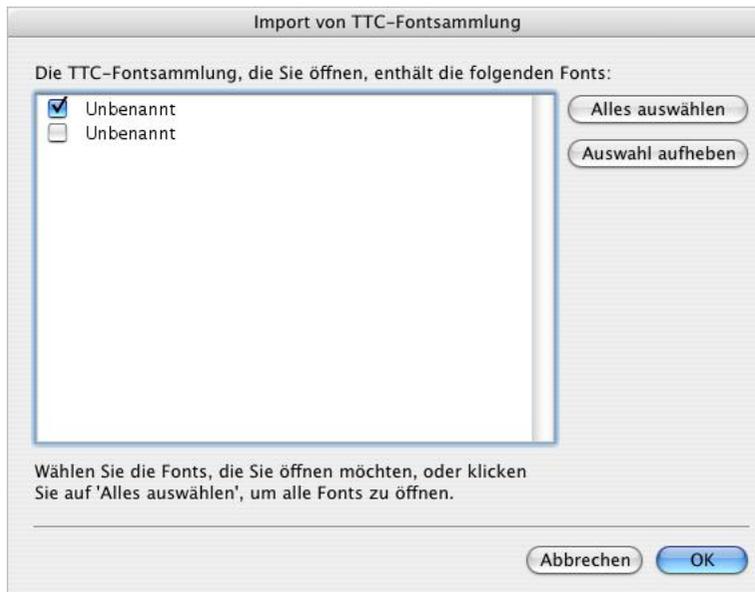


Wählen Sie das Zwischenstufen-Design über die Schieberegler aus. Klicken Sie auf **OK**, und TypeTool generiert einen **Einzel-Master**-Type 1-Font und öffnet ihn in einem neuen Fontfenster.

Wenn Sie vollständige Unterstützung von Multiple Master-Fonts benötigen, empfehlen wir Ihnen [FontLab Studio](#).

Importieren der Fontsammlung

Wenn Sie einen Windows TTC (TrueType Collection)-Font zum Öffnen auswählen, sehen Sie ein spezielles Dialogfenster zum Importieren einer TTC-Fontsammlung:



Die Liste der Fonts in einer Sammlung weist Kontrollkästchen zur Auswahl der zu importierenden Fonts auf. Sie können die zu öffnenden Fonts aktivieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles auswählen**, um jedes Kontrollkästchen zu aktivieren. Mit der Schaltfläche **Auswahl aufheben** deaktivieren Sie alle Kontrollkästchen.

Starten Sie nach der Auswahl das Importieren des TTC-Fonts durch Klicken auf **OK**.

Erstellen eines neuen Fonts

Wenn Sie einen neuen Font erstellen möchten, wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Neu**. TypeTool erstellt einen leeren Font ohne Glyphen und öffnet ein leeres Fontfenster.

Beim Erstellen eines neuen Fonts sollten Sie zunächst zu **Datei > Fontinformationen > Namen und Copyright** wechseln und den Font-Familiennamen sowie den Stilnamen eintragen (wenngleich dies nur die temporären Namen sind). Klicken Sie anschließend auf **Namen generieren** (die weiteren Fontinformationen können später eingegeben werden). Klicken Sie anschließend auf **OK**, wählen Sie **Datei > Sichern unter**, und sichern Sie den Font im .vfb-Format unter einem neuen Namen in einem Ordner Ihrer Wahl.

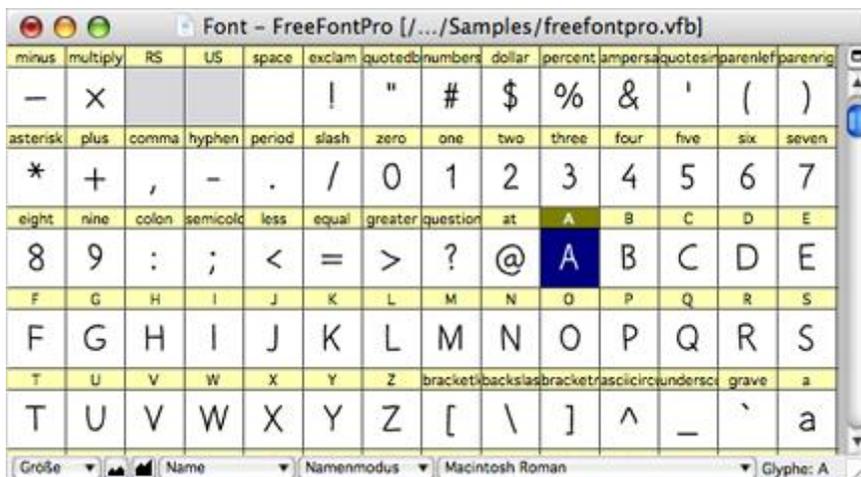
Nun können Sie mit dem Erstellen (im Fontfenster) und Entwerfen (im Glyphenfenster) sowie der Spationierung (im Zurichtungsfenster) Ihrer Glyphen beginnen. Ferner sollten Sie die wichtigsten Fontinformationen eintragen (Einzelheiten finden Sie im Kapitel „[Der Fonthead](#)er (auf Seite 359)“). Anschließend können Sie den Font im gewünschten Fontformat – z. B. OpenType PS (.otf) – erstellen, auf Ihrem System installieren und testen.

Das Fontfenster

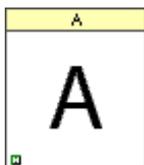
Im Fontfenster wird der gesamte Font angezeigt. Dieses Fenster wird automatisch geöffnet, wenn Sie einen vorhandenen Font zur Bearbeitung öffnen oder einen neuen Font erstellen.

In TypeTool können Sie viele Fonts gleichzeitig öffnen, und jeder Font hat sein eigenes Fontfenster. Das Fontfenster ist eine Darstellung des Fonts; wenn Sie das Fenster schließen, schließen Sie auch den Font.

Im Fontfenster können verschiedene Aufgaben ausgeführt werden: durchsuchen Sie einen Font nach einer bestimmten Glyphe, ordnen Sie den Font neu an, oder bearbeiten Sie die Felder mit den Fontinformationen. In den folgenden Abschnitten dieses Kapitels wird die Arbeitsweise im Fontfenster beschrieben.



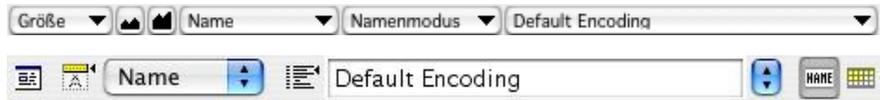
Das Fontfenster umfasst die *Befehlsleiste* im unteren Bildschirmbereich und eine *Glyphentabelle*, in der die Glyphen in separaten Zellen dargestellt werden:



Jede Zelle verfügt im oberen Bereich über eine *Überschrift* mit Kennungsinformationen – dabei kann es sich um den Namen der Glyphen, ihren Code in verschiedenen Formen oder andere Glypheninformationen handeln.

- ☞ Tipp: Die Schriftgröße der Überschrift lässt sich unter **Einstellungen Fontfenster > Glyphenzelle** anpassen.

Die Befehlsleiste des Fontfensters kann entweder im oberen oder im unteren Bereich des Fensters angezeigt werden.



Die Position der Befehlsleiste lässt sich über die Schaltfläche  rechts oben im Fontfenster ändern.

In der linken Dropdown-Liste der Befehlsleiste des Fontfensters (bei Anzeige im oberen Fensterbereich) oder im Kontextmenü *Überschrift* (bei Anzeige im unteren Fensterbereich) können Sie einen Überschriftenmodus auswählen:



Ihre Auswahl in diesem Feld legt fest, welche Textzeichenfolge in der Überschrift angezeigt wird:

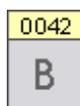
Name	Der Glyphenname (der so genannte PostScript-Name der Glyphen).
Unicode	Der der Glyphen zugewiesene Unicode-Index im Hexadezimalformat.
Index	Der Glyphenindex, d. h. die Position der Glyphen innerhalb des Fonts.
Dicke	Die Dicke der Glyphen
Dezimal	Der lokale Zeichencode im Dezimalformat.

Hex	Der lokale Zeichencode im Hexadezimalformat.
Oktal	Der lokale Zeichencode im Oktalformat.
ANSI	Das dem lokalen Zeichencode entsprechende ANSI-Zeichen.

Die Glyphenzellen werden in unterschiedlichen Farben angezeigt. Der Hintergrund der Glyphenzellen ist grau oder weiß, die Überschrift weiß, rot oder gelb.

Ein grauer Zellenhintergrund kennzeichnet eine leere Glyphe. Das heißt, dass die Glyphe nicht im Font vorhanden ist und die Glyphenzelle einen Glyphenplatzhalter darstellt. Der Platzhalter zeigt üblicherweise ein Glyphenvorlagenbild an.

TypeTool 3 umfasst einen sehr umfangreichen Satz an vorinstallierten standardmäßigen Glyphenvorlagenbildern. Diese Bilder basieren auf dem Andale Mono WTG-Font (mit Genehmigung von [Monotype Imaging](#)) und beinhalten den vollständigen Unicode 3.2-Zeichensatz. Beachten Sie, dass die standardmäßigen Glyphenvorlagenbilder mit niedriger Auflösung, nicht proportional und ohne Serifen angezeigt werden. Sie sollten nicht als direkte Informationsquelle für typografisch korrekte Glyphenformen, sondern lediglich zur Orientierung verwendet werden.



Ein weißer Zellenhintergrund zeigt an, dass die Glyphe im Font vorhanden ist.

Ein weißer Zellenhintergrund ohne Bild wird als unausgefüllte Glyphe bezeichnet. Eine unausgefüllte Glyphe weist darauf hin, dass die Glyphe im Font zwar vorhanden ist, jedoch keine Umrisse oder Komponenten enthält. Wenn in der weißen Zelle ein blassgraues Bild angezeigt wird, umfasst die Glyphe einen Bitmap-Hintergrund, jedoch keine Umrisse oder Komponenten.

Wird in der Zelle ein schwarzes Bild dargestellt, dann ist die Glyphe vorhanden und ausgefüllt, d. h. sie umfasst einen Umriss oder eine Komponente.

Eine Glyphenzelle mit gelber Überschrift zeigt an, dass die Glyphe Teil der gegenwärtig ausgewählten Codierung oder Codepage bzw. des gegenwärtig ausgewählten Unicode-Bereichs ist und sich in der so genannten „gelben Zone“ befindet (mehr dazu im nächsten Abschnitt). Glyphen, die nicht Teil der aktuellen Codierung sind, werden mit grauer Überschrift angezeigt.

Die oben links in der Glyphe angezeigte blaue Markierung bedeutet, dass der Glyphe mehrere Unicode-Indizes zugewiesen sind:



Beim Bearbeiten von Glyphen wird unterhalb der Überschrift ein schwarzer Balken angezeigt. Dieser schwarze Balken zeigt an, dass die Glyphe seit dem letzten Speichervorgang bearbeitet wurde. Beim Sichern eines Fonts werden diese schwarzen Balken entfernt.

D	E	F
D	E	F

Die Glyphe „E“ wurde geändert.

Die Befehlsleiste im Fontfenster

Wenn die Befehlsleiste im oberen Bereich des Fontfensters angezeigt wird, umfasst sie eine Schaltfläche auf der linken und zwei Schaltflächen auf der rechten Seite:



Über die linke Schaltfläche  öffnen Sie das Dialogfeld „Fontinformationen“ für den aktuellen Font. Diese Option entspricht dem Befehl **Fontinformationen** im Menü **Datei**.

Über Schaltflächen auf der rechten Seite können Sie einen Codierungsmodus auswählen:

 In den Namenmodus wechseln.

 In den Codepage-Modus wechseln.

Die Position der Befehlsleiste lässt sich über die Schaltfläche  rechts oben im Fontfenster ändern.

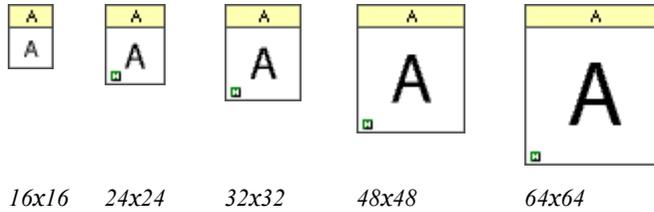
Wenn die Befehlsleiste im unteren Bereich des Fontfensters angezeigt wird, ist die Schaltfläche **Fontinformationen** nicht verfügbar.



In dieser Position ist jedoch ein Kontextmenü **Größe** verfügbar, in dem Sie die Größe der Glyphenzellen im aktuellen Fontfenster vorübergehend ändern können. Für die Zellengröße kann ein Wert zwischen 16x16 und 128x128 Pixeln gewählt werden. Kleinere Zellen erfordern weniger Bildschirmfläche, es werden jedoch keine Details angezeigt. Bei Auswahl der kleinsten Größe (16x16) sind die in größeren Zellen angezeigten zusätzlichen Markierungen nicht sichtbar.

Die Größe der Glyphenzellen im aktuellen Fontfenster kann auch über die beiden Schaltflächen neben dem Menü „Größe“ verringert () oder erhöht () werden.

Beispiel für verschiedene Zellengrößen:



Um die Größe der Glyphenzellen dauerhaft für alle Fontfenster zu ändern, wechseln Sie zu **Einstellungen > Fontfenster > Glyphenzelle > Größe für alle Zellen festlegen auf** und legen die Größe der Zellen fest.

Wie weiter oben bereits erwähnt, können Sie im Menü **Überschrift** den Überschriftentext festlegen. In der nächsten Dropdown-Liste können Sie zwischen verschiedenen Modi wechseln. Sie entspricht den beiden Schaltflächen, die verfügbar sind, wenn die Befehlsleiste im oberen Fensterbereich angezeigt wird.



Das dritte Kontextmenü entspricht dem **Codierungsmenü** bei Anzeige der Befehlsleiste im oberen Fensterbereich. Dieses Menü wird weiter unten erläutert. Der aktuelle Glyphenname und Unicode-Index sowie die Gesamtzahl an Glyphen werden im rechten Bereich der Befehlsleiste (bei Anzeige im unteren Fensterbereich) angezeigt.

Glyphenbenennung und Zeichencodierung

TypeTool unterstützt verschiedene Zeichencodierungsmethoden: sowohl den internationalen Unicode-Standard als auch Legacy- oder Spezial-Codepages sowie benutzerdefinierte Codierungen.

Und so funktioniert es:

Bei einem Font handelt es sich um eine Sammlung aus Glyphen, die zur Darstellung verschiedener Zeichen verwendet werden (weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt). Bei durchschnittlicher Bildschirmgröße können im Fontfenster mehrere Hundert Glyphenzellen angezeigt werden. Daher ist eine Methode zum „Durchsuchen“ des Fontfensters erforderlich. Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass bei verschiedenen Fontformaten unterschiedliche Methoden zur Zeichencodierung verwendet werden.

In TypeTool sind zwei so genannte Codierungsmodi verfügbar, über die zur Vereinfachung des Zugriffs eine Untermenge der Glyphensammlung ausgewählt und im oberen Bereich des Fontfensters angezeigt werden kann. Zwei Schaltflächen in der Befehlsleiste im oberen Bereich des Fontfensters oder die Dropdown-Liste **Modus** in der Befehlsleiste im unteren Bereich werden für die Auswahl des Codierungsmodus in TypeTool verwendet.

In den folgenden Abschnitten finden Sie weitere Informationen zu Codierungsmodi, Unicode- und namenbasierter Identifikation sowie zum Zeichen/Glyphen-Modell.

Zeichen, Codes und Glyphen

Bei einem Font handelt es sich um eine Sammlung aus Glyphen, die üblicherweise über ein ähnliches Design verfügen. In einem Font werden nicht nur die Glyphen gesichert, sondern zudem meist Headerdaten mit allgemeinen Fontinformationen. Dazu zählen z. B. Font-Familiename, Stilname, Copyright-Informationen oder Werte für Ober- und Unterlänge. Weitere Informationen zu den Fontheadernformationen finden Sie im Kapitel „[Der Fonthead](#)“ (auf Seite 359).

Bei digitalem Text handelt es sich einfach um eine Sammlung aus *Zeichencodes* (oder „*Indizes*“) aus Ganzzahlen. Bei der Texteingabe über die Tastatur Ihres Computers wird jeder Tastenanschlag in eine Ganzzahl umgewandelt und jedem eingegebenen Zeichen wird eine Zahl (Zeichencode) zugeordnet. Wenn ein Text auf dem Computer angezeigt oder gedruckt werden soll, greift der Computer auf einen Font zu und wandelt die Zeichencodes in visuelle Formen um.

Bei einem *Zeichencodierungsstandard* handelt es sich (einfach ausgedrückt) um eine Tabelle, in welcher die Beziehung zwischen Zeichen und den Codes zur Darstellung dieser Zeichen auf dem Computer definiert ist.

Zeichencodierungsstandards

Für die verschiedenen Sprachen weltweit werden diverse Zeichencodierungsstandards (manchmal als *Codepages* bezeichnet) verwendet. Aufgrund dieser großen Anzahl ist der Begriff „Standard“ fragwürdig.

Die Codierungsstandards unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Größe des Codes. Es gibt Einzelbyte-, Doppelbyte- und Multibyte-Zuordnungsstandards. Bei Einzelbyte-Zuordnungsstandards wird jedes Zeichen innerhalb des Textes mit exakt einem Byte (8 Bits) codiert. Das heißt, dass in einem Einzelbyte-Codierungsstandard maximal 256 verschiedene Zeichen codiert werden können.

Bei Doppelbyte-Zuordnungsstandards werden zwei Bytes (16 Bits) pro Zeichen verwendet. So ist die Zuordnung von 65.536 Zeichen möglich. Bei Multibyte-Zuordnungsstandards werden zwischen ein und vier Bytes pro Zeichen verwendet, sodass der Code mehrere Millionen Zeichen umfassen kann.

Das größte Problem bei Einzelbyte-Codierungsstandards (Codepages) ist die eingeschränkte Kapazität. Mit nur 256 verfügbaren Indizes können üblicherweise nur die Zeichen eines einzigen Alphabets (Schriftsystems) codiert werden. Es ist z. B. nicht möglich, lateinischen und kyrillischen Text in derselben Codepage zu codieren.

Pięć flakonów wody „Экземпляръ”

actual text

Pięć flakonów wody „Ÿęçłëdë`đú”

text encoded as Windows 1250 (Central European)

Рікж flakonyw wody „Экземпляръ”

text encoded as Windows 1251 (Cyrillic)

Codes mit 256 Zeichen sind nicht einmal ausreichend, um mehrere akzentuierte (diakritische) Zeichen verschiedener Sprachen zu codieren, die das lateinische Alphabet verwenden. Aus diesem Grund wurden z. B. für westeuropäische Sprachen (Englisch, Deutsch, Französisch usw.), mittel- und osteuropäische Sprachen (Polnisch, Tschechisch, Ungarisch usw.) und baltische Sprachen (Lettisch, Litauisch, Estnisch usw.) separate Codepages erstellt. Ferner wiesen die verschiedenen Anbieter Zeichencodes unterschiedlich zu. Der Buchstabe ä (adieresis) wird in der von Microsoft verwendeten Windows Western-Codpage beispielsweise durch den Zeichencode 228 und in der von Apple verwendeten MacOS Roman-Codepage durch den Zeichencode 138 dargestellt. Und wirklich verwirrend wird das Ganze, wenn Sie bedenken, dass derselbe Code (138) in der Windows Western-Codepage zur Darstellung des Buchstabens Š (Scaron) verwendet wird, für den in der Mac OS Roman-Codepage wiederum kein Index zugewiesen wurde. Unter Macintosh ist dieser Buchstabe nur in der MacOS-Codepage für mitteleuropäische Sprachen (als Code 225) verfügbar.

Der Unicode-Standard

Glücklicherweise hat sich in den vergangenen Jahren ein Zeichencodierungsstandard durchgesetzt: der *Unicode-Standard* (kurz: Unicode). Bei diesem Standard werden praktisch allen weltweit verwendeten Zeichen einzigartige Codes (Indizes) zugewiesen. Dem Buchstaben ä ist beispielsweise der Zeichencode 00E4 zugewiesen (als hexadezimale Notation, die der dezimalen Notation 228 entspricht). Für Unicode-indizes werden jedoch üblicherweise hexadezimale Notationen verwendet, dem Buchstaben Š der Index 0160 (352 in der dezimalen Notation).

a	→	97	0x0061	Я	→	1103	0x044F
á	→	225	0x00E1	Ń	→	1488	0x05D0
ą	→	261	0x0105	☺	→	9787	0x263B
α	→	945	0x03B1	練	→	32244	0x7DF4

Der **Unicode-Standard** ist ein Zeichencodierungssystem, das zum Übertragen, Verarbeiten und Anzeigen von geschriebenem Text in den verschiedenen Sprachen der modernen Welt entwickelt wurde. Zudem unterstützt dieses System klassische und historische Texte in vielen geschriebenen Sprachen. In modernen Betriebssystemen wie z. B. Mac OS X oder Windows 2000/XP wird zum Sichern von Text standardmäßig der Unicode-Standard verwendet. Ebenso verwenden moderne Fontformate wie OpenType und TrueType den Unicode-Standard zum Sichern von Zeicheninformationen.

Bei Unicode können Zeichen mit bis zu vier Bytes codiert werden, sodass theoretisch eine Codierung von 4.294.967.296 Zeichen möglich ist. Das Unicode-Konsortium hat jedoch festgelegt, dass zu keinem Zeitpunkt mehr als 1.114.109 Indizes zugewiesen werden. In der aktuellen Version 4.1 des Unicode-Standards (Stand September 2005) sind insgesamt 97.786 Indizes zugewiesen (weniger als 9% der möglichen Gesamtzahl). Die große Mehrheit von Indizes sind asiatischen Zeichen (CJK: Chinesisch, Japanisch und Koreanisch) zugewiesen.

65.535 Indizes sind in der so genannten Basic Multilingual Plane (BMP), der grundlegenden mehrsprachigen Ebene, codiert. Die Größe der Indizes in der BMP beträgt zwei Bytes, sodass vier hexadezimale Ziffern zum Schreiben des Indexes verwendet werden (z. B. 0160). Zusätzlich sind weitere Zeichen in ergänzenden Ebenen codiert. Diese Zeichen verfügen über Indizes mit 5 oder 6 Ziffern, z. B. 1D56C.

Weitere Informationen finden Sie auf der offiziellen Website des Unicode-Konsortiums unter folgender Adresse: <http://www.unicode.org>

Das Zeichen/Glyphen-Modell

Das menschliche Auge erkennt und verarbeitet Zeichen aufgrund ihrer Formen. Daher verbinden Menschen ein Zeichen üblicherweise mit seiner Form. In der Informationstechnologie wird jedoch zwischen der Bedeutung eines Zeichens (dem „Zeichen“ selbst) und seiner Form (der „Glyphe“) unterschieden. In diesem Kontext sind *Zeichen* abstrakte Informationselemente zum Codieren und Übermitteln von Daten, während *Glyphen* Darstellungselemente zum Anzeigen und Drucken der Daten sind.

Unglücklicherweise ist die Abgrenzung zwischen Zeichen und Glyphen in verschiedenen Standards und in der Literatur zu diesem Thema nicht identisch definiert. Im Kontext der Fonttechnologie ist eine Glyphen ein einzelnes Element der Glyphensammlung, die in einer digitalen Fontdatei gesichert ist. Ein Zeichen ist als Index für die Textcodierung definiert, der in der Textverarbeitung verwendet wird. Glyphen werden zur Darstellung von Zeichen verwendet. Jeder Font verfügt zur Darstellung eines bestimmten Zeichens über eine individuelle Glyphen. Die folgenden Glyphen stellen z. B. alle das Zeichen „A“ (Unicode-Index 0041) dar:

À Á Â Ã Ä Å Æ

Kurz gesagt: *Zeichen sind Codes, Glyphen sind Bilder.*

Selbst innerhalb eines Fonts sind die Zeichen nicht 1:1 den Glyphen zugeordnet. Eine einzige Glyphen kann beispielsweise zwei Zeichen – den lateinischen Buchstaben A (Unicode-Index 0041) und den kyrillischen Buchstaben А (Unicode-Index 0410) – darstellen.

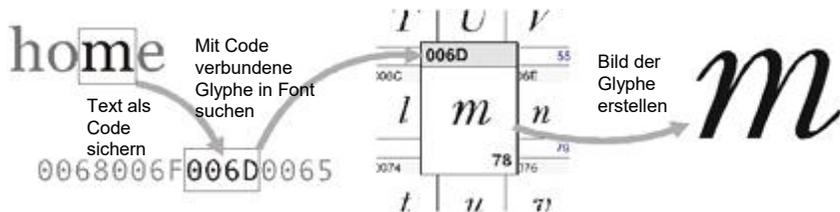
0041	0410
A	А

Ebenso können mehrere Glyphen ein einziges Zeichen darstellen. Ein OpenType-Font kann z. B. alternative Glyphen umfassen.

A	A.alt1	A.alt2	A.alt3	A.alt4	A.alt5	A.alt6	A.alt7
A	A	À	Ɑ	Ɱ	Ɐ	Ɒ	ⱱ

Zeichen und Glyphen in TypeTool

Für die Textanzeige eines bestimmten Fonts in einem Texteditor auf dem Bildschirm ist ein Vorgang zum Zuordnen von Zeichen zu Glyphen erforderlich. Die Anwendung sendet eine Anforderung zum Rendern eines Zeichencodes an den Font-Rastergenerator. Der Font-Rastergenerator ermittelt den Zeichencode in der *Zeichenzuordnungstabelle* des Fonts. In dieser Zuordnungstabelle sind den Glyphenindizes der einzelnen Glyphen Zeichencodes zugeordnet. Der Rastergenerator ermittelt die Glyphen anschließend anhand ihres Glyphenindex innerhalb der Glyphensammlung des Fonts. Schließlich erstellt der Rastergenerator das Bild der Glyphen mit einer festgelegten Größe und sendet dieses Bild an die Anwendung.



Wie bereits weiter oben erläutert, können in den Überschriften der Glyphenzellen in TypeTool verschiedene Informationen angezeigt werden. Bei den folgenden Überschriften handelt es sich um wichtige Eigenschaften der Glyphen, die in den Zeichen/Glyphen-Zuordnungsprozess miteinbezogen werden.

Der Glyphenindex stellt die physische Position der Glyphen innerhalb der Glyphensammlung des Fonts dar. Die Glyphen mit der Indexposition 0 ist physisch die erste Glyphen des Fonts. In einigen Anwendungen wie z. B. Adobe InDesign wird die physische Reihenfolge von Glyphen in einer Glyphenpalette angezeigt, sodass es sinnvoll ist, stets einen Überblick über die Glyphenreihenfolge zu behalten.

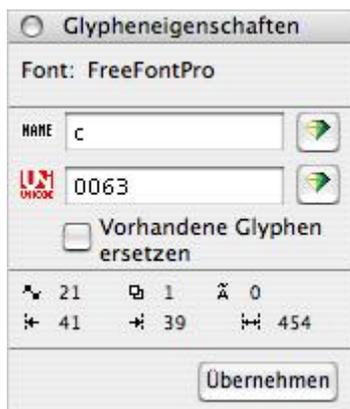
Der Glyphenname ist eine kurze Textzeichenfolge zur Identifizierung der Glyphen. Der Glyphenname des Zeichens a ist beispielsweise a, der Name des Zeichens ä ist adieresis.

Es ist sinnvoll, allen Glyphen in Ihrem Font unabhängig vom Fontformat einen aussagekräftigen Namen zuzuweisen. In Type 1-, Multiple Master- und OpenType PS-Fonts müssen Glyphennamen festgelegt werden. In TrueType- oder OpenType TT-Fonts sind Glyphennamen nicht zwingend erforderlich, es ist jedoch auch in diesen Fonts sinnvoll, einen aussagekräftige Namen zuzuweisen.

In den meisten Fällen weist TypeTool Glyphen automatisch Glyphennamen zu, wenn Sie eine neue Glyphe erstellen, sodass Sie sich darüber nicht allzuviel Gedanken machen müssen. Viele Benutzeroberflächenelemente von TypeTool verwenden jedoch Glyphennamen als primäre Referenz auf Glyphen. Daher ist es ratsam, Glyphen anhand ihrer Namen zu identifizieren.

Ein Unicode-Index ist eine hexadezimale Zahl, die mit der Glyphe verknüpft ist. Für hexadezimale Zahlen (kurz: *hex*) werden die Ziffern 0-9 und die Buchstaben A-F (üblicherweise Großbuchstaben) verwendet. Ein Unicode-Index kann 4 bis 6 hexadezimale Ziffern umfassen. Üblicherweise verfügt jede Glyphe über einen Unicode-Index. Ein Font kann jedoch auch Glyphen ohne Unicode-Index (so genannte *nicht codierte Glyphen*) oder Glyphen mit mehreren Unicode-Indizes (so genannte *doppelt codierte Glyphen*) umfassen.

Im Eigenschaftfenster der Glyphe (**Bearbeiten > Eigenschaften**) werden der Glyphenname und der Unicode-Index für die Glyphe angezeigt, die gegenwärtig in TypeTool aktiv ist (d. h. entweder im Fontfenster ausgewählt oder im Glyphenfenster geöffnet wurde).



Zusätzlich zum Unicode-Index verfügt jede Glyphe üblicherweise über einen lokalen Zeichencode, der von der gegenwärtig im Fontfenster ausgewählten Codierung oder Codepage abhängt.

- ✦ Es gilt folgende Faustregel: Die Codierung von OpenType-Fonts hängt von den Unicode-Indizes ab, die den Glyphen zugewiesen wurden. Die Codierung von Type 1-Fonts hängt von den lokalen Zeichencodes der einzelnen Glyphen ab.

Fontfenstermodi

Zur Anzeige des Fontfensters sind zwei Modi verfügbar, die zum Durchsuchen der Glyphensammlung des Fonts anhand bestimmter Kriterien verwendet werden können. In einigen Fällen hat der im Fontfenster ausgewählte Modus Auswirkungen auf die Codierung des generierten Fonts. Dies gilt insbesondere für Type 1-Fonts. Im Fontfenster sind die folgenden zwei Modi verfügbar:

1. **Namenmodus.** In diesem Modus werden Codierungstabellen aufgelistet. Jede Codierungstabelle umfasst eine sortierte Liste mit Glyphennamen und kann zudem für einige Glyphen lokale Zeichencodes enthalten.

Eine Codierungstabelle hat eine der beiden folgenden Funktionen: Sie dient als Type 1-Codierungstabelle zur Festlegung der Zeichencodierung in Type 1-Fonts oder als Glyphenanordnungstabelle. Glyphenanordnungstabellen werden von Schriftart-Designern zur Anordnung von Glyphen in der Design-Phase verwendet (üblicherweise bei OpenType-Fonts). Diese Tabellen werden nicht als direkte Quelle für die Fontcodierung verwendet (da OpenType-Fonts auf dem Unicode-Standard basieren).

Da Codierungstabellen auf Glyphennamen basieren, können sie sowohl auf codierte Glyphen (d. h. Glyphen, denen mindestens ein Unicode-Index zugewiesen ist) als auch auf nicht codierte Glyphen (Glyphen ohne Unicode-Index) verweisen.

2. **Codepage-Modus.** In diesem Modus werden Codepages aufgelistet. Bei diesen Codepages handelt es sich um Zuordnungen von lokalen Zeichencodes zu Unicode-Indizes. Eine Codepage kann lokale Zeichencodes mit einem oder mit zwei Bytes verwenden. Codepages mit zwei Bytes verweisen auf Zeichen in fernöstlichen Fonts: Chinesisch, Japanisch, Koreanisch oder traditionelles Vietnamesisch.

Eine im Codepage-Modus ausgewählte Codepage kann als Quelle für die Codierung von Type 1-Fonts oder einer Mac TrueType-Zuordnungstabelle verwendet werden. Im Allgemeinen hat die Auswahl jedoch keine Auswirkungen auf die Codierung von OpenType- oder TrueType-Fonts.

Codepages können ausschließlich auf codierte Glyphen verweisen (d. h. Glyphen, denen mindestens ein Unicode-Index zugewiesen wurde).

Namenmodus

Um im Fontfenster in den Namenmodus zu wechseln, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der Befehlsleiste des Fontfensters (bei Anzeige im oberen Fensterbereich) oder wählen in der Dropdown-Liste **Modus** den Namenmodus aus (bei Anzeige im unteren Fensterbereich).

In der Dropdown-Liste **Codierung** (bei Anzeige im oberen Fensterbereich) oder in der Dropdown-Liste **Codierung** (bei Anzeige im unteren Fensterbereich) wird die Codierungstabelle angezeigt, die dem Font gegenwärtig zugewiesen ist. Wenn Sie die Dropdown-Liste öffnen, sehen Sie viele in TypeTool installierte und verfügbare Codierungen. Wenn Sie die Befehlsleiste im unteren Bereich des Fontfensters einblenden, werden die Codierungen in Gruppen angezeigt.

Eine Codierungstabelle hat eine der beiden folgenden Funktionen:

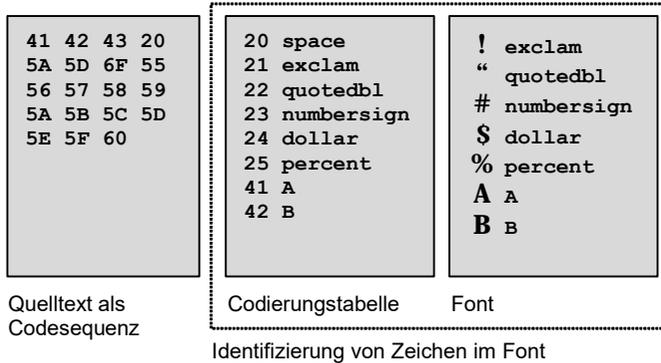
- Type 1-Codierungstabelle
- Glyphenordnungstabelle

Als Type 1-Codierungstabelle wird eine Codierungstabelle als Quelle für die Zeichencodierung in Type 1-Fonts oder (in seltenen Fällen) in TrueType-Fonts verwendet.

Als Glyphenordnungstabelle verwenden Schriftart-Designer beim Entwerfen von Fonts eine Codierungstabelle, um Glyphen in einer bestimmten Reihenfolge anzuordnen (Type 1, TrueType oder OpenType). Glyphenordnungstabellen dienen als „visuelle Übersicht“ über die Fontfamilie, die dem Designer anzeigt, welche Glyphen für alle Komponenten der Fontfamilie entworfen werden müssen – so stellen Sie sicher, dass keine wichtigen Glyphen übersehen und vergessen werden.

Zwischen Type 1-Codierungstabellen und -Glyphenordnungstabellen ist kein Unterschied erkennbar. Jede Codierungstabelle kann theoretisch für beide Funktionen verwendet werden. Demzufolge kann in TypeTool dasselbe Benutzeroberflächenelement (die Codierungstabellen) für zwei verschiedene Zwecke verwendet werden.

Bei einer Codierungstabelle handelt es sich entweder um eine Auflistung der Glyphennamen oder eine Zuordnung von lokalen Zeichencodes zu Glyphennamen. TypeTool ermittelt die in der Codierungstabelle aufgeführten Glyphennamen im aktuellen Font und zeigt die Glyphen in der Reihenfolge an, die in der Codierungstabelle festgelegt ist. Wenn die Tabelle als Type 1-Codierungstabelle verwendet wird, wird die Zuordnung in den Type 1-Font geschrieben und als Codierung für diesen Font verwendet.



Wir behandeln jetzt die gängigsten Codierungstabellen in TypeTool.

Type 1-Codierungstabellen

Type 1-Codierungstabellen werden als Quelle für die Zeichencodierung in Type 1-Fonts verwendet.

Für Type 1-Fonts sind zwei Codierungsarten verfügbar, die sich grundsätzlich unterscheiden: die Standardcodierung und die benutzerdefinierte Codierung.

Als Faustregel gilt Folgendes: für westliche romanische Type 1-Fonts sollte die Standardcodierung, für nicht westliche Type 1-Fonts (z. B. mitteleuropäische, kyrillische oder griechische Fonts) die benutzerdefinierte Codierung verwendet werden.

Mit den Standardeinstellungen von TypeTool werden Type 1-Fonts mit der Standardcodierung generiert, wenn eine Codierung aus der Gruppe der westlichen/romanischen Type 1-Fonts im Fontfenster aktiv ist. Wenn eine andere Codierung aktiv ist, wird der Font mit der benutzerdefinierten Codierung generiert (die der aktiven Codierungstabelle entspricht).

Westliche/Romanische Type 1-Fonts

Wenn unter **Einstellungen > Type 1 generieren > Codierungsoptionen** die Option **Codierung automatisch auswählen** oder die Option **Unicode-Codepage exportieren, wenn Codepage-Modus aktiviert** ausgewählt ist, generiert TypeTool einen Type 1-Font mit Standardcodierung, wenn eine Codierung aus dieser Gruppe aktiv ist. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter „[TypeTool-Optionen](#) (auf Seite 62)“. Verwenden Sie eine dieser Codierungen, wenn Sie mit einem typischen westlichen romanischen Type 1-Font arbeiten. Wenn Sie mit einem westlichen romanischen Type 1-Font arbeiten, der als Windows Type 1- und als Mac Type 1-Font generiert werden soll, wählen Sie die MacOS Roman-Codierung, um den vollständigen Zeichensatz anzuzeigen, der für Ihren Font erforderlich ist.

Adobe Standard-codierung	Die „ursprüngliche“ Darstellung der Adobe-Standardcodierung.
Standard-codierung	Die Simulation eines Type 1-Fonts mit Standardcodierung bei Installation unter dem aktuellen Betriebssystem.
MS Windows 1252 Western (ANSI)	Die Simulation eines Type 1-Fonts mit Standardcodierung bei Installation unter Microsoft Windows.
MacOS Roman	Die Simulation eines Type 1-Fonts mit Standardcodierung bei Installation unter Mac OS. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie mit einem typischen westlichen romanischen Type 1-Font arbeiten.

Nicht westliche Type 1-Fonts

Wenn eine der Codierungen dieser Gruppen aktiv ist, wird der Type 1-Font mit der benutzerdefinierten Codierung generiert, wenn unter **Einstellungen > Type 1 generieren > Codierungsoptionen** eine beliebige Option mit Ausnahme von **Immer Standardcodierung generieren** ausgewählt ist.

Diese Codierungen können als Quelle für die Codierung von nicht westlichen Type 1-Fonts mit einer einzigen Codepage verwendet werden (z. B. Mac Cyrillic oder Windows Greek). Stellen Sie beim Generieren von nicht westlichen Type 1-Fonts sicher, dass die richtige Codierung ausgewählt ist, und legen Sie unter **Datei > Fontinformationen > Codierung und Unicode > Microsoft-Zeichensatz und Mac-Script und FOND-ID** den geeigneten Zeichensatz fest. Zur Erstellung eines funktionierenden nicht westlichen Type 1-Fonts muss im Fontfenster die richtige Codierung und in den Fontinformationen der richtige Zeichensatz ausgewählt sein.

Beispielcodierungen für diese Gruppe:

MS Windows 1251 Cyrillic	Codierung für einen kyrillischen Type 1-Font unter Windows.
MacOS Cyrillic	Codierung für einen kyrillischen Type 1-Font unter Mac.
Adobe Symbol	Codierung für Fonts mit mathematischen Zeichen und Symbolen, die von Adobe definiert sind.

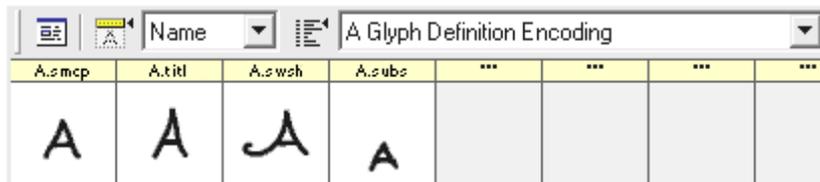
„Importierte“ Codierung

Wenn TypeTool einen benutzerdefiniert codierten Type 1-Font öffnet, wird versucht, die Codierung des Fonts bekannten benutzerdefinierten Codierungen anzupassen. Wenn keine übereinstimmende Codierung gefunden wird, wird die Option „Importiert“ angezeigt. Die Codierung „Importiert“ wird auch angezeigt, wenn der Benutzer eine .vfb-Datei mit einer Codierung öffnet, die auf dem Computer des Benutzers nicht vorhanden ist.

Glyphenordnungstabellen

Schriftart-Designer verwenden beim Entwerfen von Fonts eine beliebige Codierungstabelle als Glyphenordnungstabelle, um Glyphen in einer bestimmten Reihenfolge anzuordnen (Type 1, TrueType oder OpenType). Glyphenordnungstabellen dienen als „visuelle Übersicht“ über die Fontfamilie, die dem Designer anzeigt, welche Glyphen für alle Komponenten der Fontfamilie entworfen werden müssen – so stellen Sie sicher, dass keine wichtigen Glyphen übersehen und vergessen werden.

Wenn ein Font beispielsweise mehrere Glyphen zur Darstellung des Zeichens „A“ umfasst – z. B. „A.smcpl“ (für Kapitalchen), „A.titl“ (für alternative Überschriften), „A.swsh“ (für Zierbuchstaben), „A.subs“ (für tiefgestellte Buchstaben) – ist es sinnvoll, diese Glyphen im Fontfenster nebeneinander anzuzeigen:



Glyphenordnungstabellen können problemlos selbst erstellt werden. Die erforderlichen Schritte werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

Beachten Sie, dass die Glyphen bei Auswahl einer Glyphenordnungstabelle im Namenmodus in TypeTool in der angegebenen Reihenfolge angezeigt werden, die physische Anordnung (Reihenfolge) der Glyphen im Font jedoch weiterhin durch den Glyphenindex festgelegt ist.

Bedenken Sie ferner, dass bei der Erstellung von OpenType- oder TrueType-Fonts die Codierungstabelle im Namenmodus nicht als Quelle für die Codierung, sondern als Glyphenordnungstabelle dient.

OpenType- und TrueType-Fonts basieren üblicherweise auf Unicode, sodass die den Glyphen zugewiesenen Unicode-Indizes als Quelle für die Zeichencodierung verwendet werden. Um die richtige Codierung Ihrer OpenType- oder TrueType-Fonts sicherzustellen, wechseln Sie in den Codepage-Modus. Zum automatischen Zuweisen von Unicode-Indizes zu Ihren Glyphen wählen Sie **Glyphe > Unicode generieren**.

Bei Aktivierung einer anderen Codierung im Fontfenster werden die Zeichen neu angeordnet. Einige Zeichen werden in den Bereich außerhalb der „gelben Zone“ verschoben. Bedenken Sie, dass nur die Zeichen innerhalb der „gelben Zone“ für die aktuell ausgewählte Codierung berücksichtigt werden.

Codepage-Modus

Bei *Codepages* handelt es sich um Tabellen zur Zuordnung von Zeichencodes (mit einer Länge von einem Byte) zu den Unicode-Indizes. Abhängig von der Größe der Codepage enthalten diese Tabellen zwischen 256 und 65.536 Einträgen (einen Eintrag für jeden möglichen Zeichencode). Umfangreiche Codepages werden als Doppelbyte-Codepages bezeichnet. Sie werden primär zur Darstellung von Codes aus chinesischen, japanischen, koreanischen und vietnamesischen Sprachen verwendet.

Codepages sind erforderlich, da in verschiedenen Sprachen geschriebener Text mit Einzelbyte-Code codiert werden muss. Wenn wir z. B. über eine Textdatei verfügen, die basierend auf einer bestimmten Codepage codiert wurde, werden anhand der Codepage-Tabelle die in diesem Text verwendeten Zeichen ermittelt. Es können z. B. zwei verschiedene Texte mit demselben Code 192 (dezimal) vorliegen, wobei dieser Code in einem Text für den russischen Buchstaben „А“ und in dem anderen Text für den Buchstaben „À“ (Agrave) steht.

Codepages werden nicht nur zur Identifikation von Zeichen, sondern auch zur Vereinfachung der Textsortierung, zur Umwandlung von Klein- in Großbuchstaben, zur Rechtschreibprüfung und in vielen anderen Anwendungen eingesetzt, in denen die im Text verwendeten Zeichen ermittelt werden müssen.

Da der Unicode-Standard die meisten Sprachen abdeckt, stellt dieser Standard in Codepage-Tabellen üblicherweise die Zielinformation dar. Die folgende Tabelle zeigt einen Ausschnitt aus zwei verschiedenen Codepages, in denen dieselben Codes zu unterschiedlichen Unicode-Indizes zugeordnet werden:

MS Windows 1252 Western	MS Windows 1251 Cyrillic
0xC0 0x00C0	0xC0 0x0410
0xC1 0x00C1	0xC1 0x0411
0xC2 0x00C2	0xC2 0x0412
0xC3 0x00C3	0xC3 0x0413
0xC4 0x00C4	0xC4 0x0414
0xC5 0x00C5	0xC5 0x0415
0xC6 0x00C6	0xC6 0x0416
0xC7 0x00C7	0xC7 0x0417
0xC8 0x00C8	0xC8 0x0418
0xC9 0x00C9	0xC9 0x0419
0xCA 0x00CA	0xCA 0x041A
0xCB 0x00CB	0xCB 0x041B
0xCC 0x00CC	0xCC 0x041C

Für die verschiedenen Sprachen und Betriebssysteme wurden eine Vielzahl von Codepages definiert. TypeTool umfasst Beschreibungen für 300+ Codepages – alle bekannten Windows-, OS/2-, MS DOS- und Mac OS-Codepages sowie zusätzliche Codepages, z. B. für Polytonal Greek, Russian KOI-8 und NeXT Step.

In TypeTool werden Codepages als Filter eingesetzt, um die Funktionsweise eines Fonts in verschiedenen Umgebungen zu testen. Ihr Font könnte z. B. eine Vielzahl von Unicode-Zeichen enthalten, und Sie möchten prüfen, ob der Font unter OS/2 bei Auswahl der arabischen Sprache ordnungsgemäß angezeigt wird. So können Sie problemlos Fonts erstellen, die ordnungsgemäß codiert und in jeder Umgebung richtig angezeigt werden.

So wählen Sie eine Codepage im Fontfenster aus:

1. Klicken Sie im Fontfenster auf die **Codepages**-Schaltfläche , um in den Codepage-Modus zu wechseln.
2. In der Dropdown-Liste für Codierungen werden die Namen aller verfügbaren Codepages angezeigt:



Zunächst sind MacOS-Codepages, anschließend MS Windows-Codepages aufgelistet. Alle weiteren Codepages sind nach ihren Namen sortiert.

Sämtliche Codepages sind in Untergruppen unterteilt. Zur Auswahl dieser Untergruppen werden bei Anzeige der Befehlsleiste im unteren Bereich des Fontfensters im Menü **Codierung** Untermenüs eingeblendet.

3. Wählen Sie die gewünschte Codepage aus der Liste aus. Die Änderungen werden im Fontfenster angezeigt. Alle Zeichen in der ausgewählten Codepage befinden sich in der „gelben Zone“. Alle anderen Zeichen sind im „weißen“ Bereich unterhalb dieses Bereichs angeordnet. Wählen Sie die MS Windows 1252 Western (ANSI)-Codepage aus, um zu prüfen, wie der Font in der standardmäßigen Windows-Codepage (Latin 1) angezeigt wird.

Sämtliche Codepages in TypeTool sind in bearbeitbaren Textdateien definiert, sodass Sie eine Codepage ändern können, wenn Sie einen Fehler finden (bitte teilen Sie uns dies mit!), oder eine eigene Codepage definieren können. Es wird nicht empfohlen, die mit TypeTool gelieferten Codepages zu ändern. Diese Codepages wurden umfangreich getestet und basieren auf der Dokumentation der Anbieter, die diese Seiten bereitstellen.

Sichern Sie eigene Codepage-Definitionen (.cpg-Dateien) im Ordner [Gemeinsamer Benutzerdatenordner]\Codepage (üblicherweise \Ihr Benutzername\Library\Application Support\FontLab\Shared\Codepage), um die Codepages für alle aktuellen Fontlab-Anwendungen bereitzustellen. Wenn die Codepages ausschließlich in TypeTool verwendet werden sollen, sichern Sie sie im Ordner [Benutzeranwendungsdatenordner]\ Codepage (üblicherweise \Ihr Benutzername\Library\Application Support\FontLab\TypeTool3\Codepage). Alle selbst erstellten .cpg-Dateien sollten in diesen Ordnern gesichert werden. Die tatsächlichen Speicherorte dieser Ordner können Sie unter **Einstellungen > Allgemeine Optionen > Ordner und Pfade** ändern.

Doppelbyte-Codepages

Wenn Ihr Font eine Vielzahl von Glyphen aus einer der fernöstlichen Sprachen enthält, ist möglicherweise die Verwendung von Doppelbyte-Codepages erforderlich. Bei Auswahl einer dieser Codepages erscheint rechts neben der Codepage-Auswahlliste in der Symbolleiste ein weiteres Dropdown-Listenfeld:



Wenn sich die Befehlsleiste im unteren Fensterbereich befindet, wird dieses Feld ebenfalls angezeigt:



In dieser Liste können Sie eine „Seite“ der Codepage auswählen. Theoretisch sind 256 Seiten für jeden der 256 Codes möglich, was eine Gesamtzahl von 65.636 Codes ergeben würde. In der Praxis verfügt jedoch keine der bekannten Codepages über eine so große Anzahl von Codes, sondern üblicherweise über weniger als die Hälfte dieser maximalen Gesamtzahl.

Verwenden des Fontfensters

Die Glyphentabelle im Fontfenster ist eine visuelle Darstellung aller Glyphen des Fonts. Zum Bearbeiten eines Fonts muss zunächst die Verwendung der Glyphentabelle erläutert werden. In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie in der Glyphentabelle navigieren und Glyphen und Befehle auswählen.

Navigieren

Eine Glyphe im Fontfenster ist die „aktuelle“ Glyph. Diese Glyph ist markiert:



Der Name der aktuellen Glyph und ihr Unicode-Index werden in der unteren Befehlsleiste angezeigt.

Glyphe: A [0041] Ausgewählt: 1 / 245

Um einen anderen Abschnitt des Fonts im Fontfenster anzuzeigen, können Sie die vertikale Bildlaufleiste verwenden oder einen automatischen Bildlauf durchführen: Wenn Sie den Mauszeiger an einer beliebigen Stelle der Tabelle platzieren, auf die linke Maustaste drücken und den Mauszeiger nach unten oder nach oben aus der Tabelle ziehen, werden alle Glyphen innerhalb des ausgewählten Bereichs markiert.

Sie können für einen Bildlauf durch das Fontfenster auch die **LEERTASTE** verwenden. Drücken Sie die **LEERTASTE**, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus für einen vertikalen Bildlauf nach unten oder nach oben. Wenn Ihre Maus über ein Scrollrad verfügt, können Sie mithilfe dieses Rades einen vertikalen Bildlauf durch das Fontfenster durchführen.

Alternativ können Sie über die Tasten Ihrer Tastatur durch die Fonttabelle navigieren:

Pfeiltasten	Über diese Tasten markieren Sie je nach ausgewählter Taste die Glyphen rechts oder links neben der aktuellen Glyphen bzw. oberhalb oder unterhalb der aktuellen Glyphen.
Befehl+Nach-rechts-Pfeiltaste	Markiert die Glyphen in der zweiten Zelle rechts neben der aktuellen Glyphen.
Befehl+Nach-links-Pfeiltaste	Markiert die Glyphen in der zweiten Zelle links neben der aktuellen Glyphen.
Bild-Auf und Bild-Ab	Markiert die Glyphen eine Seite weiter oben oder unten.
Pos1	Markiert die Glyphen ganz links in der aktuellen Zeile.
Ende	Markiert die Glyphen ganz rechts in der aktuellen Zeile.
Befehl+Pos1	Markiert die erste Glyphen in der Tabelle.
Befehl+Ende	Markiert die letzte Glyphen in der Tabelle.

Auswählen

Sie haben die Möglichkeit, mehrere Glyphen in der Fonttabelle auszuwählen. Bei dieser Auswahl verhält es sich ähnlich wie bei der Auswahl von Text in einem Texteditor: Sie können die ausgewählten Glyphen an eine andere Position innerhalb des Fonts kopieren, verschiedene Effekte auf die Auswahl anwenden usw. Die Farben der ausgewählten Glyphen werden umgekehrt. Die letzte ausgewählte Glyphen ist die aktuelle Glyphen:

greater	question	at	A	B	C	D	E
>	?	@	A	B	C	D	E
w	x	y	z	bracketleft	backslash	bracketright	asciicircum
W	X	Y	Z		\		^
p	q	r	s	t	u	v	w
p	q	r	s	t	u	v	w

Um eine oder mehrere Zellen auszuwählen, positionieren Sie den Mauszeiger über der ersten oder letzten Zelle Ihrer Auswahl, halten die linke Maustaste gedrückt und ziehen den Mauszeiger über die Zellen, die Sie markieren möchten. Ihre Auswahl wird markiert. Wenn Sie den Cursor aus dem sichtbaren Bereich der Tabelle ziehen, wird ein entsprechender Bildlauf durchgeführt. Zum Aufheben der Auswahl klicken Sie auf eine beliebige Zelle.

Alternative: Markieren Sie die erste oder die letzte Zelle Ihrer Auswahl über die Navigationstasten der Tastatur als aktuelle Zelle, und drücken Sie die **UMSCHALTASTE**. Markieren Sie weitere Zellen wie oben beschrieben über die Tastatur.

Es muss keine fortlaufende Glyphenabfolge ausgewählt werden. Halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt, um Zellen in einer beliebigen Reihenfolge und Kombination auszuwählen bzw. die Auswahl aufzuheben.

Das Kontextmenü

Die meisten Befehle im Fontfenster können über das Kontextmenü ausgewählt werden.

Um das Kontextmenü zu öffnen, drücken Sie an einer beliebigen Position in der Tabelle die rechte Maustaste, oder drücken Sie die **LEERTASTE**.

Das folgende Beispiel zeigt das Kontextmenü im Fontfenster:



In der folgenden Tabelle werden die Befehle im Kontextmenü erläutert:

Dicke	Diese Option ermöglicht die Auswahl einer der vordefinierten Dicken für das Fontfenster. Die Breite ist in Zellen definiert.
Kopieren	Kopiert die ausgewählten Glyphen in die Zwischenablage. Diese Option entspricht dem Befehl „Kopieren“ im Menü „Bearbeiten“.
Einsetzen	Setzt die Glyphen aus der Zwischenablage – beginnend mit der ersten ausgewählten Zelle – in den Font ein. Diese Option entspricht dem Befehl „Einsetzen“ im Menü „Bearbeiten“.
Glyphen anfügen	Fügt die Glyphen aus der Zwischenablage als letzte Glyphenzellen im aktuellen Font an.
Löschen	Löscht die ausgewählten Glyphen. Diese Option entspricht dem Befehl „Löschen“ im Menü „Bearbeiten“.
Aktion	Öffnet das Dialogfeld „Aktionen“. Detaillierte Informationen zu Aktionen finden Sie im Kapitel „ Aktionen (auf Seite 347)“. Diese Option entspricht dem Befehl „Aktion“ im Menü „Extras“.
Umbenennen	Öffnet ein Dialogfeld zum Umbenennen von Glyphen.
Aktuelle Glyphe ist Standard	Wählt die aktuelle Glyphe aus und markiert sie als „Standardglyphe“, die in Type 1-Fonts zur Darstellung von Glyphen verwendet wird, die im Font nicht vorhanden sind.
Glyphenfenster öffnen	Öffnet ein neues Glyphenfenster mit der aktuellen Glyphe.
Eigenschaften	Öffnet das Eigenschaftfenster für die aktuelle(n) Glyphe(n).

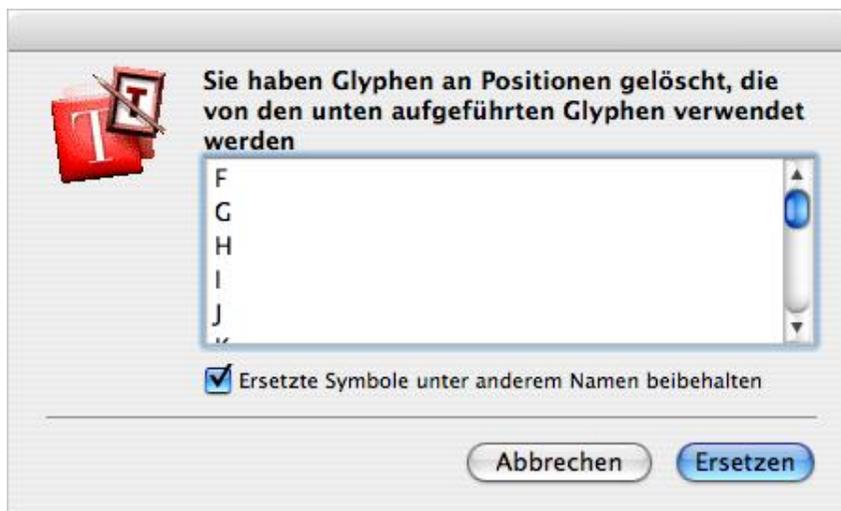
Neuanordnen von Glyphen

Sie haben die Möglichkeit, Glyphen innerhalb der Fonttabelle verschieben, um ihre Position zu ändern. Beachten Sie, dass das Verschieben von Glyphen nicht rückgängig gemacht werden kann.

So verschieben Sie Glyphen in der Fonttabelle:

1. Wählen Sie die Glyphen aus, die Sie verschieben möchten.
2. Positionieren Sie den Mauszeiger auf den ausgewählten Glyphen.
3. Drücken Sie auf die linke Maustaste.
4. Ziehen Sie die Glyphen an die neue Position. Lassen Sie die Maustaste los.

Wenn Sie Glyphen neu anordnen, indem Sie sie auf Zellen vorhandener Glyphen verschieben, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie festlegen müssen, ob die vorhandenen Glyphen ersetzt oder gesichert werden sollen (in diesem Fall werden die Glyphen an das Ende der Codierung verschoben).



Lassen Sie das Kontrollkästchen **Ersetzte Symbole unter anderem Namen beibehalten** aktiviert, um die neuen Glyphen einzufügen und die vorhandenen Glyphen in die Zellen am Ende der Codierung zu verschieben, oder deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Glyphen zu ersetzen (d. h. die vorhandenen Glyphen zu löschen).

Beachten Sie, dass die Zielauswahl *auch dann* fortlaufend ist, wenn die Quellauswahl nicht fortlaufend ist:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
bracketleft	backslash	bracketright	circumflex	underscore	grave	a	b	c	d	e
	\		^	_	`	a	b	c	d	e

Wenn Sie Glyphen im Codepage- oder Namenmodus verschieben, werden den Glyphen neue Namen zugewiesen, die alten Unicode-Indizes bleiben jedoch erhalten. Die richtigen Indizes müssen zu einem späteren Zeitpunkt zugewiesen werden.

Sichern von Fonts

Da die meisten Operationen bei der Fontbearbeitung nicht rückgängig gemacht werden können, sollten Sie Ihre Arbeit regelmäßig sichern.

Um einen Font zu sichern, der aus einer vorhandenen Fontdatei (im FontLab-Format) geöffnet oder importiert wurde (in einem anderen Format), wählen Sie **Datei > Sichern**, oder klicken Sie in der Standardsymbolleiste auf die Schaltfläche **Sichern** .

Um alle geöffneten Fonts zu sichern, wählen Sie **Datei > Alle sichern**, oder klicken Sie in der Standardsymbolleiste auf diese Schaltfläche: .

Die Fonts werden im FontLab-Format (Erweiterung .vfb) in dem Ordner gesichert, in dem der ursprüngliche Font geöffnet wurde.

Wenn im Dialogfeld Einstellungen unter **Allgemeine Optionen > Öffnen und sichern** folgende Option aktiviert ist,

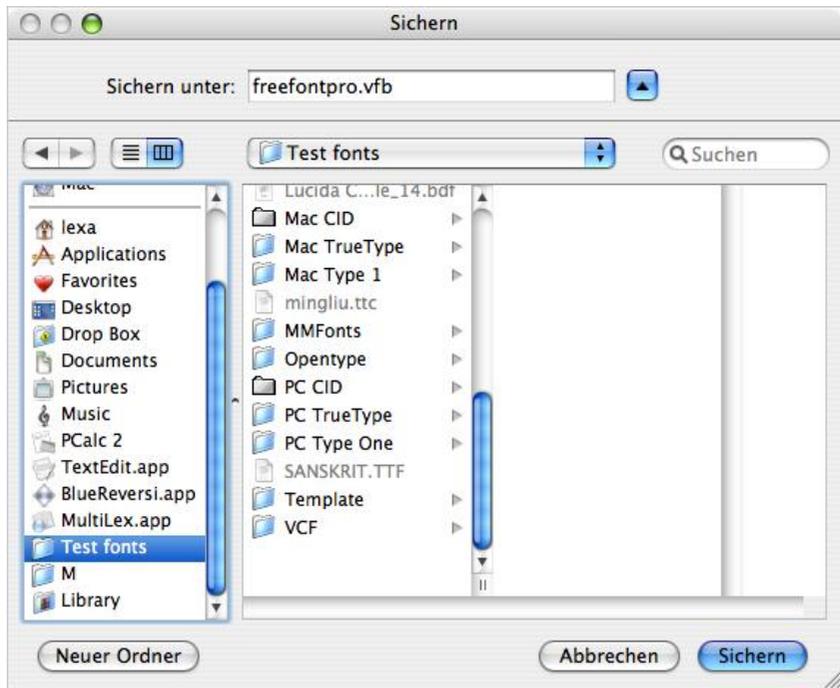
Sicherungsdateien erstellen

sichert TypeTool die vorherige Version Ihres Fonts in demselben Ordner wie die aktuell gesicherte .vfb-Datei, jedoch mit der Dateierweiterung .bak. Um die vorherige (gesicherte) Version Ihrer .vfb-Datei zu öffnen, klicken Sie auf **Datei > Öffnen**, wechseln in den Speicherordner Ihrer Datei, geben ***.bak** im Feld Dateiname ein und drücken die **EINGABETASTE**. Die Sicherungsdatei wird angezeigt und kann geöffnet werden.

Wenn Sie mit einem neuen Font arbeiten, den Zielordner auswählen oder den Namen der Datei ändern möchten, wählen Sie **Datei > Sichern unter**.

Beachten Sie, dass keine Fonts mit mehr als **65.535** Glyphen gesichert werden können. Beim Versuch, einen umfangreicheren Font zu sichern, wird eine Warnmeldung angezeigt. In dieser Meldung werden Sie aufgefordert, den Font in kleinere Abschnitte zu unterteilen.

Wenn Sie den Befehl **Datei > Sichern unter** wählen, wird das standardmäßige Dialogfeld „Sichern“ angezeigt:



Wählen Sie in diesem Dialogfeld einen Zielordner aus, geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie auf **Sichern**, um den Font im FontLab-Format (.vfb) zu sichern.

Informationen zum Sichern von Fonts in anderen Formaten finden Sie im Kapitel „[Generieren von Fonts](#) (auf Seite 399)“.

Automatisches Sichern

Wenn Sie Ihre Daten bei einem System- oder Programmausfall schützen möchten, aktivieren Sie die Funktion zum **automatischen Sichern**, um den aktuellen Font in regelmäßigen Abständen zu sichern.

Zum Aktivieren und Anpassen dieser Funktion öffnen Sie das Dialogfeld **Einstellungen**, und wählen Sie unter **Allgemeine Optionen > Öffnen und sichern**.

Die Einstellung für das **automatische Sichern** wird angezeigt:



Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Funktion zum automatischen Sichern, und geben Sie ein Zeitintervall (in Minuten) für das Sichern des Fonts ein.

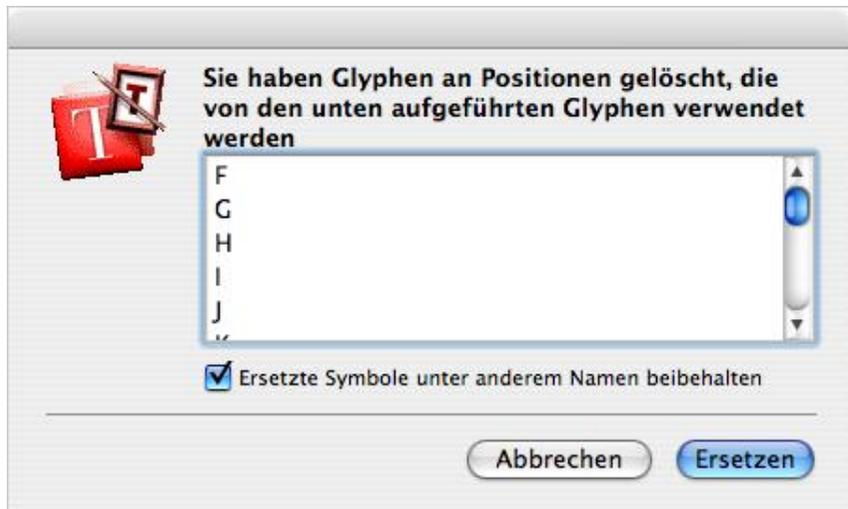
Der Font wird im Ordner *Autosave* im [Benutzeranwendungsdatenordner] gesichert – üblicherweise *Eigene Dateien\FontLab\TypeTool3*. Die Dateibenennung wird folgendermaßen strukturiert:

flsX.save.vfb, dabei entspricht *fls* den 3 ersten Buchstaben des Fontnamens und *X* einem eindeutigen Wert.

Wenn die Funktion zum automatischen Sichern bei einem System- oder Programmausfall aktiviert war, können Sie die zuletzt gesicherte Version im Verzeichnis *Autosave* öffnen.

Kopieren und Einfügen von Glyphen

Zum Kopieren von ausgewählten Glyphen wählen Sie im Menü **Bearbeiten** den Befehl **Kopieren**. Beachten Sie, dass durch diesen Vorgang nicht nur der Glyphenumriss, sondern auch die Glypheninformationen (z. B. der Name) kopiert werden. Die ausgewählten Glyphen werden in die Macintosh-Zwischenablage verschoben und können über den Befehl **Einsetzen** desselben Menüs in denselben oder einen anderen Font kopiert werden. Beim Einsetzen von Glyphen aus der Zwischenablage wird mit der ersten ausgewählten Glyphe im Zielfont begonnen. Wenn die Zielposition durch vorhandene Glyphen belegt ist, wird eine Warnmeldung angezeigt:



Lassen Sie das Kontrollkästchen **Ersetzte Symbole unter anderem Namen beibehalten** aktiviert, um die neuen Glyphen einzufügen und die vorhandenen Glyphen in die Zellen am Ende der Codierung zu verschieben, oder deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Glyphen zu ersetzen (d. h. die vorhandenen Glyphen zu löschen).

Wenn Sie anstelle des Befehls **Kopieren** den Befehl **Ausschneiden** auswählen, werden die Glyphen in die Zwischenablage kopiert und gleichzeitig an der Quellposition gelöscht.

Wenn Sie die Drag & Drop-Methode zum Kopieren von Glyphen innerhalb eines Fontfensters vorziehen, können Sie zu diesem Zweck die **BEFEHL**-Taste verwenden. Wählen Sie dazu eine Glyphe (bzw. mehrere Glyphen) aus, positionieren Sie den Mauszeiger auf der Auswahl, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, drücken Sie die **BEFEHL**-Taste, und ziehen Sie die Auswahl an die gewünschte Position. Vergessen Sie nicht, die **BEFEHL**-Taste gedrückt zu halten, wenn Sie die Maustaste loslassen.

Kopieren von Glyphen in einen anderen Font

Zum Kopieren von Glyphen aus einem Font in einen anderen Font sind zwei Methoden verfügbar:

- Verwenden Sie im Menü **Bearbeiten** wie oben beschrieben die Befehle **Kopieren** und **Einsetzen** oder
- ziehen Sie die Glyphen per Drag & Drop in den anderen Font. Die Drag & Drop-Methode ist einfacher und bietet einen besseren Überblick.

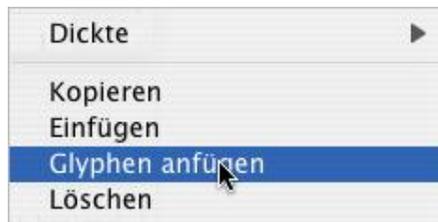
Anfügen von Glyphen in einem Font

Anstelle des Befehls **Bearbeiten > Einsetzen** können Sie im Kontextmenü des Fontfensters den Befehl **Anfügen** verwenden, um Glyphen aus der Zwischenablage zum Font hinzuzufügen.

Beim Anfügen von Glyphen in TypeTool werden Glyphennamen und Unicode-Indizes übernommen, sodass die Glyphen von der Anwendung zunächst an der voraussichtlichen Codeposition innerhalb des Fonts platziert werden können.

Beispiel: Ein Font umfasst lateinische, jedoch keine kyrillischen Glyphen. Bei einem zweiten Font handelt es sich um einen kyrillischen Font mit identischem Stil. Ziel ist es, dass der erste Font auch kyrillische Zeichen unterstützt.

1. Wählen Sie die kyrillischen Glyphen im zweiten Font aus (wählen Sie dazu einfach die Codepage 1251-Cyrillic aus), und kopieren Sie die Glyphen in die Zwischenablage.
2. Wechseln Sie in den ersten Font, klicken Sie mit der rechten Maustaste im Fontfenster, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Glyphen anfügen**:



3. Die kyrillischen Glyphen werden mit den richtigen Unicode-Indizes und Namen zum Font hinzugefügt, sodass keine Neuordnung erforderlich ist.

grave	acute	circum	tilde	dieresi	ring	se	cedilla	grave	acute	circum	dieresi	grave	acute	circum	dieresi	eth	tilde	grave
à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï	ð	ñ	ò
minus	notdef	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi
-		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р
fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi	fi
Ю	Я	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п	р

Kopieren von Komponentenglyphen

Beim Kopieren von Komponentenglyphen (diese Glyphen verfügen nicht über eigene Umrisse, sondern werden aus Referenzen zu anderen Glyphenumrissen erstellt) in einen anderen Font verhindert TypeTool möglichst das Zerlegen der Glyphen. Beim Zerlegen von Glyphen werden die Referenzen zu Glyphen durch tatsächliche Glyphen ersetzt. Stattdessen wird der kopierte Glyphensatz nach übereinstimmenden Komponenten durchsucht. Wenn einige Komponenten nicht vorhanden sind, wird der Zielfont durchsucht.

Wenn Komponentenglyphen im Zielfont vollständig wiederhergestellt werden können, werden sogar die TrueType-Hintingprogramme für diese Glyphen beibehalten.

Kopieren von Komponentenglyphen per Drag & Drop

Sollten Sie die Drag & Drop-Methode zum Kopieren von Komponentenglyphen vorziehen, haben Sie eine weitere Option: Wenn Sie eine Komponentenglyphe per Drag & Drop verschieben und TypeTool feststellt, dass mindestens eine Komponente nicht zum Kopieren ausgewählt wurde und im Zielfont nicht vorhanden ist, werden Sie in einer Meldung gefragt, ob alle fehlenden Komponenten kopiert werden sollen. Wenn Sie in dieser Meldung auf **Kopieren** klicken, fügt TypeTool alle erforderlichen Komponenten zum Zielfont hinzu, sodass die Komponentenglyphen nicht verändert werden. Anderenfalls zerlegt TypeTool Glyphen.

- ✎ Hinweis: Das beschriebene Verhalten trifft nur zu, wenn Quell- und Zielfont über einen identischen Kegelgrößenwert verfügen.

Duplizieren von Unicode-Indizes

In TypeTool können Sie einer Glyphe mehrere (bis zu 63) Unicode-Codepunkte zuweisen. Das heißt, dass eine Glyphe mit mehreren Unicode-Indizes mehrfach angezeigt wird, wenn im Fontfenster der Codepage-Modus gewählt wird. Sämtliche Versionen dieser Glyphe sind durch eine kleine blaue Markierung links oben in der Glyphenzelle gekennzeichnet.

Um eine Glyphe zu duplizieren, wählen Sie sie (bzw. mehrere Glyphen) aus, positionieren Sie den Mauszeiger auf der Auswahl, drücken Sie die linke Maustaste, drücken Sie die **BEFEHL-** und **ALT-**Taste, und ziehen Sie die Auswahl an die gewünschte Position. Vergessen Sie nicht, die **BEFEHL-** und die **ALT-**Taste gedrückt zu halten, wenn Sie die linke Maustaste loslassen.

Die den Glyphen zugewiesenen Unicode-Indizes können anschließend im Dialogfeld „Glyphe umbenennen“ oder im Eigenschaftfenster der Glyphe korrigiert werden (mehr dazu später).

Erstellen von neuen Glyphen

Doppelklicken Sie zum Erstellen einer neuen Glyphe auf eine leere Zelle im Font (eine graue Zelle im Fontfenster).

Beim Erstellen von Glyphen in der „gelben Zone“ werden den neu erstellten Glyphen in Übereinstimmung mit der ausgewählten Codierungstabelle Namen und Unicode-Indizes zugewiesen.

Neue Glyphen werden standardmäßig unausgefüllt und mit einer Standarddicke erstellt. Wenn möglich, platziert TypeTool auch das graue Glyphenvorlagenbild in der Bitmap-Hintergrundebene. Sie können es als Referenz zum Zeichnen Ihrer Glyphen verwenden.

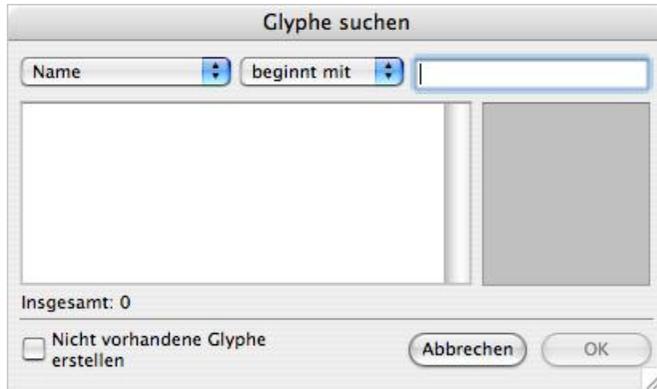
Löschen von Glyphen

So entfernen Sie Glyphen aus dem Font:

1. Wählen Sie die Glyphen aus, die Sie entfernen möchten.
 2. Wählen Sie im Menü **Bearbeiten** oder im Kontextmenü den Befehl **Löschen**. Alternativ drücken Sie die **ENTF**-Taste auf Ihrer Tastatur.
 3. Sie werden in einem Dialogfeld aufgefordert, den Löschvorgang zu bestätigen.
- ↘ Hinweis 1: Das Löschen von Glyphen aus einem Font kann nicht rückgängig gemacht werden. Sichern Sie Ihre Arbeit daher, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.
 - ↘ Hinweis 2: Einige Glyphen haben in der linken oberen Ecke eine blaue Markierung – solche Glyphen sind „doppelt codiert“, d. h. ihnen sind mehrere Unicode-Indizes zugewiesen. Solche Glyphen werden beim Löschen nicht physisch entfernt; stattdessen wird der ausgewählte Unicode-Index entfernt.

Suchen nach Glyphen

Insbesondere bei umfangreichen Fonts ist es manchmal erforderlich, nach einer bestimmten Glyphe zu suchen. Wählen Sie den Befehl **Suchen** im Menü **Bearbeiten**, oder drücken Sie **BEFEHL+RÜCKTASTE** auf der Tastatur. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt:



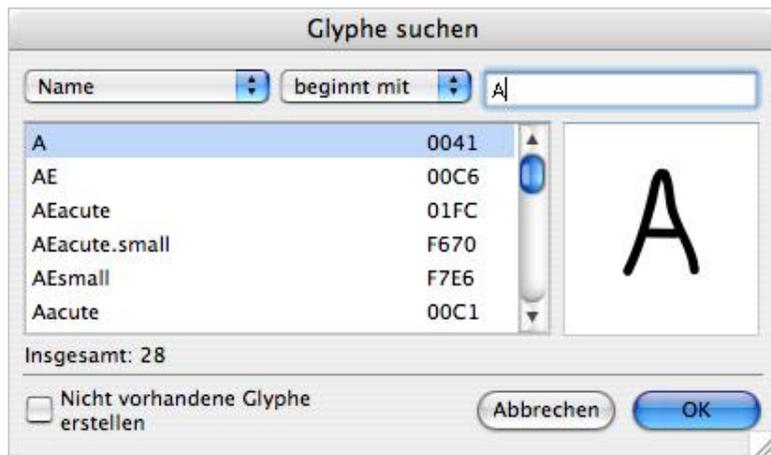
So suchen Sie nach einer Glyphe:

1. Wählen Sie in der Dropdown-Liste links oben die Methode für die Suche nach der Glyphe aus:

Name	Sucht nach dem Glyphennamen.
Code	Sucht nach dem lokalen Zeichencode (im Dezimalformat) der Glyphe in der aktuellen Codierung oder Codepage.
ANSI-Zeichen	Sucht nach der Glyphe, die einer der ANSI-Glyphen in der ausgewählten Codepage oder Codierung zugeordnet ist.
Unicode-Index	Sucht nach Glyphen mit den angegebenen Unicode-Indizes.
Dicke	Sucht nach Glyphen mit einer Dicke im ausgewählten Bereich.
Unten, Oben	Sucht nach Glyphen mit einer Unter- oder Oberkante im angegebenen Bereich.
Komponenten	Sucht nach Glyphen mit der angegebenen Anzahl an Komponenten.

Glyphenindex Sucht nach Glyphen mit den angegebenen Indexattributen.

3. In der Dropdown-Liste rechts neben dem Auswahlfeld für die Methode wählen Sie einen Vergleichsfaktor: beginnt mit, entspricht, weniger als, mehr als usw.
4. Im Textfeld rechts oben geben Sie abhängig von Ihrer Auswahl die Informationen ein, anhand derer nach der Glyphe gesucht werden soll.
5. Die Namen aller Glyphen, die mit den Kriterien übereinstimmen, werden in der Liste angezeigt.



Wählen Sie die gewünschte Glyphe zur Anzeige im Vorschaufenster aus, und klicken Sie auf **OK**. Alternativ können Sie zur Einschränkung der Suche weitere Informationen eingeben.

Umbenennen von Glyphen

Das manuelle Umbenennen von Glyphen ist üblicherweise nicht erforderlich, da die Namen und Unicode-Indizes beim Verschieben von Glyphen im Fontfenster automatisch zugewiesen werden. Wenn Sie diese Informationen jedoch anzeigen und korrigieren möchten, wählen Sie im Menü **Glyphe** den Befehl **Glyphe umbenennen**, oder drücken Sie **BEFEHL+** auf der Tastatur.

Das folgende Dialogfeld wird angezeigt:

Glyphe umbenennen

Aktueller Glyphenname und Unicode-Index/Indizes:

NAME S

 0053

Neuer Glyphenname und Unicode-Index/Indizes:

NAME 

Optionen:

Vorhandene Glyphen mit demselben Namen oder Unicode-Index ersetzen

Ersetzte Glyphen mit dem neuen Namen oder Unicode-Index beibehalten

Im oberen Abschnitt des Dialogfelds wird der aktuelle Name und der Unicode-Index (Indizes) der Glyphen angezeigt. Im mittleren Abschnitt befinden sich zwei Bearbeitungsfelder zum Ändern der Informationen. Unterhalb dieses Abschnitts finden Sie verschiedene Optionen.

Um den Glyphennamen zu ändern, geben Sie im Feld **Name** einen neuen Namen ein. Wenn die Glyphe über einen ordnungsgemäß zugewiesenen Unicode-Index verfügt, und Sie den Namen ermitteln möchten, der diesem Index in der TypeTool-Datenbank zugeordnet ist, klicken Sie rechts neben dem Bearbeitungsfeld auf die Schaltfläche **Automatisch**. TypeTool füllt das Feld **Name** automatisch aus.

Wenn die Option **Vorhandene Glyphen mit demselben Namen oder Unicode-Index ersetzen** deaktiviert ist und Sie einen bereits zugewiesenen Namen eingeben, wird die Schaltfläche **OK** deaktiviert, sodass Sie den Namen nicht zuweisen können. Ändern Sie die Option, sodass TypeTool Glyphen ersetzen kann. Legen Sie mit der nächsten Option fest, wie TypeTool die Ersetzung durchführt.

Ändern Sie die Unicode-Indizes einer Glyphe über das Eingabefeld **Unicode**. Trennen Sie mehrere Unicode-Indizes durch Leerzeichen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Automatisch**, um die TypeTool-Datenbank nach Unicode-Indizes zu durchsuchen, die einem Glyphennamen zugeordnet sind.

Klicken Sie auf **OK**, um der Glyphe einen neuen Namen zuzuweisen. Die Glyphe wird abhängig vom gegenwärtig ausgewählten Codierungsvektor oder von der aktuellen Codepage an eine neue Position im Fontfenster verschoben.

Um weitere Glyphen umzubenennen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nächste Glyphe umbenennen**. Der aktuellen Glyphe wird ein neuer Name zugewiesen (wie beim Klicken auf die Schaltfläche **OK**), und die Daten der nächsten Glyphe werden zur Bearbeitung angezeigt.

Generieren von Unicode-Indizes

Um automatisch Unicode-Indizes für alle Glyphen eines Fonts zu generieren, wählen Sie im Menü **Glyphe** den Befehl **Unicode generieren**.

Das folgende Warndialogfeld wird angezeigt: Klicken Sie auf **Ja**, um die Unicode-Indizes für alle Glyphen vollständig neu zu generieren. Dann führt TypeTool Folgendes aus:

1. Unicode wird vollständig entfernt.
2. Die Unicode-Namensdatenbank wird nach den Namen der einzelnen Glyphen durchsucht.
3. Wenn der Name in der Datenbank gefunden wird, wird der mit diesem Namen verknüpfte Unicode-Index zur Liste der Unicode-Indizes der Glyphe hinzugefügt.
4. Da ein Name in der Datenbank mit mehreren Unicode-Indizes verknüpft sein kann, werden die Schritte 2 und 3 ausgeführt, sobald der Name einer Glyphe in der Datenbank gefunden wird.

Die Struktur der Unicode-Namensdatenbank

Die Datenbank zur Verknüpfung von UnicodeIndizes mit Glyphennamen ist eine einfache Textdatei (standard.nam oder agl.nam) im Ordner [Gemeinsamer Standarddatenordner]\Mapping-Ordner. Diese Datei weist die folgende Struktur auf:

```
%%FONTLAB NAMETABLE[: Name_Datenbank]
0x0000 .notdef
0x0002 nonmarkingreturn
0x0020 visiblespace
0x0020 space
.....
```

Die erste Zeile dieser Datei ist eine Signatur, die anzeigt, dass es sich um eine ordnungsgemäß definierte Datenbankdatei handelt. Diese Zeile kann den Datenbanknamen (zB. in der Datei agl.nam) enthalten:

```
%% FONTLAB NAMETABLE: Adobe Glyph List
```

Die Zeilen unterhalb der Signatur weisen eine sehr einfache Struktur auf:

```
<Unicode-Index> <Name>
```

Der Unicode-Index kann ein dezimaler oder ein hexadezimaler Wert (beginnend mit „0x“) sein. Der Name darf keine Leerzeichen enthalten. Für Namen wird die Groß- und Kleinschreibung beachtet.

Ein Unicode-Index kann mit mehreren Namen verknüpft sein, und mehrere Unicode-Indizes können einem Namen zugewiesen sein.

Wenn dem Namen ein Ausrufezeichen (!) vorangestellt ist, können Unicode-Indizes aus dem Namen generiert werden; es ist jedoch nicht möglich, die markierten Namen zu generieren, wenn der Unicode-Index bekannt ist. Dies ist erforderlich, wenn kein Name der Glyphe in der Liste der Standardnamen aufgeführt ist, die von Adobe (Adobe Glyph List) unterstützt werden. Dieses Feature macht es möglich, zulässige UnicodeIndizes für falsch benannte Glyphen zu generieren, und verhindert gleichzeitig, dass falsche Namen zugewiesen werden.

Sie können die Datenbankdateien in einem Texteditor erweitern, es wird jedoch dringend empfohlen, diese Dateien nicht zu ändern.

Entfernen von Unicode-Informationen

Um die Unicode-Informationen in einem Font zurückzusetzen, wählen Sie alle Glyphenzellen aus und wählen im Menü **Glyphe** den Befehl **Unicode-Informationen löschen**. TypeTool entfernt die Unicode-Indizes aller ausgewählten Glyphen. Dieser Befehl kann nicht rückgängig gemacht werden.

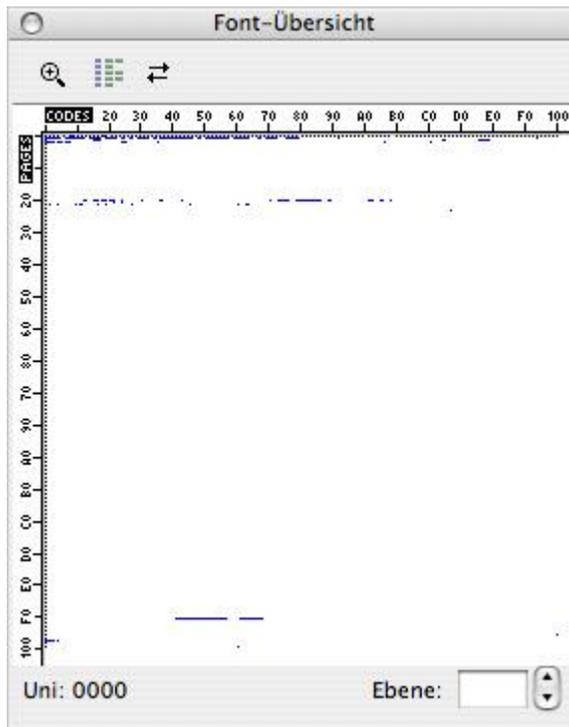
Das Fenster „Font-Übersicht“

Beim Arbeiten mit sehr umfangreichen Unicode-codierten Fonts möchten Sie möglicherweise eine Übersicht über den gesamten Font anzeigen. Zu diesem Zweck verfügt TypeTool über ein spezielles Fenster, die Font-Übersicht, in dem der gesamte Unicode-Codebereich in Form von Bildern mit je 256 x 256 Pixeln angezeigt wird. Dabei stellt jedes Pixel einen Doppelbyte-Code dar und jedes Bild eine Ebene.

Jede Pixelzeile in diesem Bild steht für eine Unicode-Seite – 256 Unicode-Indizes, die mit demselben Code beginnen. Beispiel: Die Codes A700-A7FF bilden eine Zeile.

Jedes Pixel in der Zeile steht für einen Code.

Zum Öffnen des Fensters „Font-Übersicht“ wählen Sie im Menü **Fenster** den Befehl **Font-Übersicht**. Es wird eine Palette mit dem Codebild sowie einer Symbol- und einer Statusleiste angezeigt:

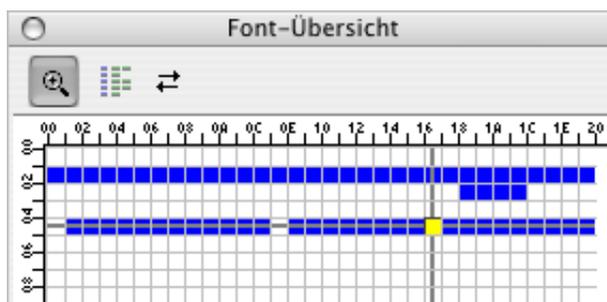


Das Bild stellt Ebene 0 des gesamten Unicode-Codebereichs dar: die Codes 0000- FFFF.

In der Symbolleiste sind die folgenden Schaltflächen verfügbar:

	Aktiviert den Zoommodus
	Wechselt in der Font-Übersicht in den Modus für Doppelbyte-Codepages
	Aktualisiert die Inhalte der Font-Übersicht

Wenn Sie auf die Schaltfläche  klicken, können Sie einen Ausschnitt der Font-Übersicht vergrößern.



Dieser Modus vereinfacht die Verwaltung einzelner Codes erheblich. Um in einer vergrößerten Font-Übersicht einen Bildlauf durchzuführen, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen den Cursor aus dem sichtbaren Bereich der Übersicht.

Wenn Sie auf die Font-Übersicht klicken, wird der aktuelle Unicode-Index in der Statusleiste unterhalb des Übersichtsbildes angezeigt. Der aktuelle Code wird durch ein Fadenkreuz gekennzeichnet.

Doppelklicken Sie auf einen Code, um zur Glyphie zu wechseln, die diesem Code zugeordnet ist.

Um in eine andere Ebene des Codebereichs zu wechseln, verwenden Sie in der Statusleiste die Option **Ebene**:



Änderungen an Ihrem Font werden in der Font-Übersicht automatisch nachverfolgt. Wenn Sie nicht sicher sind, dass die Übersicht ordnungsgemäß aktualisiert wurde, klicken Sie zum manuellen Aktualisieren der Übersicht auf die Schaltfläche ↗.

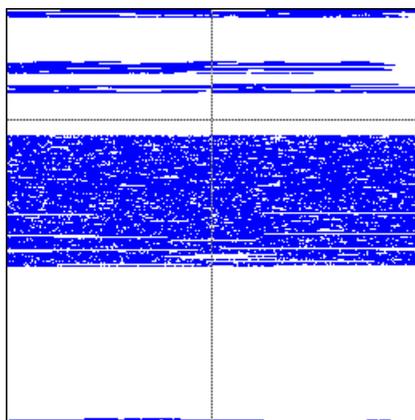
Verwalten von Doppelbyte-Codepages

Wenn Sie mit einem CJKV-Font (das Akronym für Chinesisch, Japanisch, Koreanisch und Vietnamesisch) arbeiten, kann es sinnvoll sein, den Font in einer Doppelbyte-Codepage anzuzeigen.

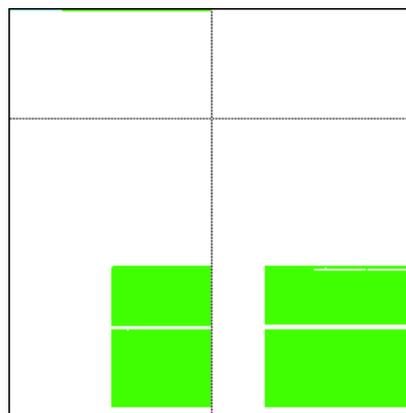
Öffnen Sie die Font-Übersicht, und wählen Sie im Fontfenster eine Doppelbyte-Codepage aus.

Die Schaltfläche  in der Symbolleiste der Font-Übersicht ist nun verfügbar. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird der Font in der Font-Übersicht basierend auf der ausgewählten Doppelbyte-Codepage neu angeordnet. In diesem Modus steht jede Zeile für 256 Glyphen, die dem angegebenen ersten Byte „zugewiesen“ sind.

Die folgende Abbildung zeigt einen traditionellen chinesischen Font im Unicode-Modus (links) und im Codepage 950-Modus (rechts):



Unicode-Modus



Codepage 950

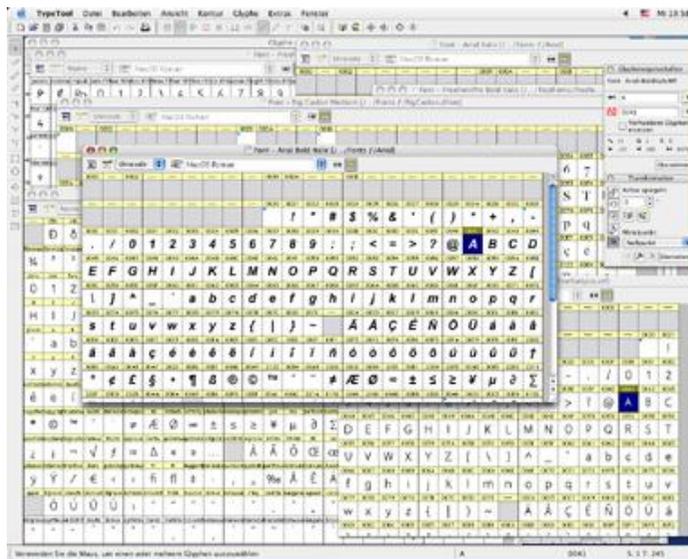
Im Codepage-Modus stehen grüne Pixel für Codes in der Codepage, die durch eine der Glyphen im Font belegt sind. Cyanfarbene Pixel stellen Codes in der Codepage dar, die keiner Glyphen im Font zugewiesen sind.

Arbeiten mit mehreren Fonts

In TypeTool können Sie gleichzeitig mehrere Fonts öffnen. Da jeder Font in einem eigenen Fenster geöffnet wird, kann der TypeTool-Arbeitsbereich schnell überladen sein. Dies erschwert die Suche nach einem bestimmten Font. In diesem Abschnitt wird die Verwendung der TypeTool-Tools erläutert, die speziell entwickelt wurden, um die Verwaltung mehrerer gleichzeitig geöffneter Fonts zu vereinfachen.

Um mehrere Fonts zu öffnen, wählen Sie den Standardbefehl **Datei > Öffnen**, drücken die **BEFEHL-** bzw. die **UMSCHALTASTE** und wählen im Dialogfeld „Öffnen“ eine beliebige Anzahl von Dateien aus. Sie können auch im Finder Fontdateien auswählen und auf das TypeTool-Symbol ziehen – alle werden geöffnet.

Wenn Sie z. B. 15 Fonts gleichzeitig öffnen, könnte das TypeTool-Fenster wie folgt aussehen:



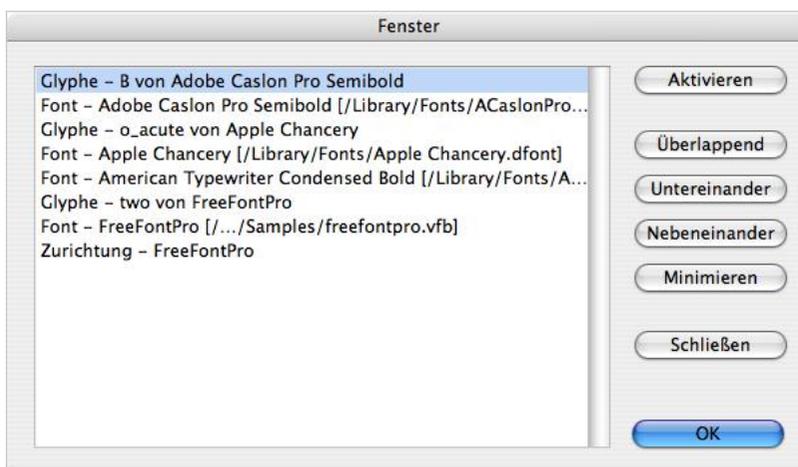
Ein solches Fenster ist keine geeignete Lösung zum Bearbeiten von Fonts. Wenn Sie nun zusätzlich Glyphen- und Zurichtungsfenster öffnen, werden Sie verstehen, weshalb die Verwaltung des Arbeitsbereichs erforderlich ist.

Fensterliste

Das Menü **Fenster** bietet die einfachste Möglichkeit zum Verwalten geöffneter Fenster. Dieses Menü enthält die folgenden, äußerst nützlichen Befehle:

Überlappend	Ordnet die geöffneten Fenster wie in der Abbildung oben gezeigt als Kaskade an.
Untereinander Nebeneinander	Ordnet die Fenster über- oder nebeneinander an.
Fenster...	Öffnet das Dialogfeld zur Fensterverwaltung.

Wählen Sie den Befehl **Fenster**, um das folgende Dialogfeld zu öffnen:



In diesem Dialogfeld wird eine Liste der geöffneten Fenster angezeigt. Wählen Sie ein Fenster in der Liste aus, und klicken Sie auf **Aktivieren**, um das Fenster zu aktivieren und im Vordergrund anzuzeigen.

Zum Schließen von Fenstern wählen Sie die Fenster in der Liste aus und klicken auf **Schließen**.

Wählen Sie mindestens zwei Fenster in der Liste aus, und klicken Sie auf **Überlappend**, **Untereinander** oder **Nebeneinander**, um die Fenster entsprechend anzuordnen. Alle anderen Fenster werden automatisch minimiert.

Zum Minimieren ausgewählter Fenster klicken Sie auf **Minimieren**.

Übernehmen von Änderungen

Die Menüs **Kontur**, **Glyphe** und **Extras** umfassen eine Vielzahl von Befehlen zum Bearbeiten der aktuellen Glyphe im Glyphenfenster (mehr dazu im Kapitel „[Glyphenfenster](#) (auf Seite 163)“, der Großteil dieser Befehle wird jedoch auf die ausgewählten Glyphen im Fontfenster angewandt.

Um einen dieser Befehle anzuwenden, wählen Sie im Fontfenster die Glyphen und anschließend im Menü **Kontur**, **Extras** oder **Glyphe** den gewünschten Befehl aus. Wenn Sie z. B. Glyphen aus TrueType-Umrissen in Type 1-Umrisse konvertieren möchten, wählen Sie die zu konvertierenden Glyphen und anschließend den Befehl **Kontur > Konvertieren > Kurven in PostScript**. Wenn mehr als 128 Glyphen für die Transformation ausgewählt wurden, wird eine Warnmeldung angezeigt:



Klicken Sie auf **Ja**, und TypeTool wendet den Befehl auf alle ausgewählten Glyphen an.

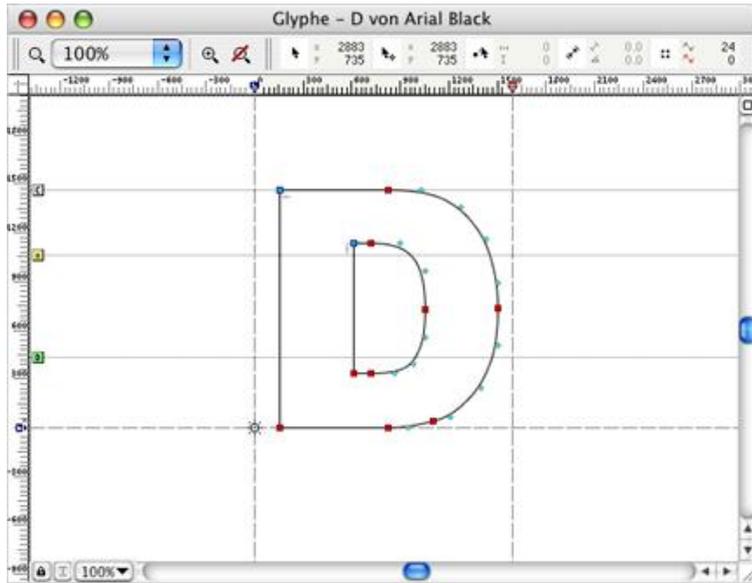
Eine Beschreibung aller Bearbeitungsbefehle finden Sie im Kapitel „[Glyphenfenster](#) (auf Seite 163)“. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „[Aktionen](#) (auf Seite 347)“.

Das Glyphenfenster

Beim Glyphenfenster handelt es sich um das Standardwerkzeug in allen FontLab-basierten Anwendungen. Mit diesem universellen und sehr leistungsfähigen Konturbearbeitungsmodul haben Sie die Möglichkeit, eine Vielzahl von fontspezifischen Operationen durchzuführen.

Inhalte des Glyphenfensters

Öffnen Sie das Glyphenfenster durch Doppelklicken auf eine beliebigen Glyphe im Fontfenster oder Zurichtungsfenster.



Das Glyphenfenster

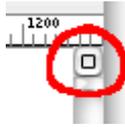
Aus folgenden Elementen ist das Glyphenfenster aufgebaut:

- Symbolleistenbereich
- Bearbeitungsfeld
- Lineale, oben und links
- Feld links oben
- Bildlaufleiste
- Sperrschaltfläche
- Messleisten-Schaltfläche

Die Hauptfunktionen des Glyphenfensters lassen sich über die *Symbolleiste* steuern. Dort befinden sich eine Dropdown-Liste mit Zoomauswahl und zwei Schaltflächen zur Auswahl des Zoomwerts:



Die Symbolleiste lässt sich an eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm verschieben bzw. im oberen oder unteren Bereich des Glyphenfensters positionieren. Klicken Sie zum Ein- bzw. Ausblenden der Symbolleiste auf diese Schaltfläche oben rechts im Glyphenfenster:



Zum Überprüfen der Positionen verschiedener Strukturen im Glyphenbereich befinden sich unterhalb der standardmäßigen Symbolleistenposition (oben) und im linken Fensterbereich Lineale. Zum Ein- und Ausblenden der Lineale wählen Sie den Befehl **Ansicht > Lineale** bzw. verwenden das durch Klicken mit der rechten Maustaste auf das Lineal angezeigte Kontextmenü.

Auswählen von Glyphen zur Bearbeitung

Sie können eine Glyphe im Glyphenfenster mit einer der folgenden Methoden öffnen:

- Doppelklicken Sie zum Öffnen der Glyphenzelle im Fontfenster auf die Zelle.



Wenn bereits ein Glyphenfenster mit einer Glyphe des Fonts geöffnet ist, wird die neue Glyphe im Glyphenfenster geöffnet, in der die vorherige Glyphe angezeigt wurde. Um eine Glyphe in einem neuen Fenster zu öffnen, halten Sie beim Doppelklicken auf die Glyphenzelle die **BEFEHL**-Taste gedrückt. Falls diese Methode nicht funktioniert, wurde sie wahrscheinlich im Dialogfeld Einstellungen auf der Seite „Fontfenster“ deaktiviert.

Sie können TypeTool zwingen, stets eine Glyphe zur Bearbeitung in einem neuen Glyphenfenster zu öffnen. Verwenden Sie zum Aktivieren dieses Features die Option **Doppelklick öffnet ein neues Fenster** auf der Seite „Optionen > Fontfenster“.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fontfenster, und wählen Sie zum Öffnen der Glyphe in einem neuen Glyphenfenster den Befehl **Glyphenfenster öffnen**.

- Der direkte Zugriff über die Tastatur auf Glyphen des Fonts ist über die Sperrschaltfläche  möglich. Wenn die Schaltfläche ein geschlossenes Schloss zeigt, werden einzelne Tastenanschläge als Tastaturkombinationen verwendet, wie z. B. **Z** für das Vergrößern. Zeigt die Schaltfläche jedoch ein offenes Schloss, werden durch das Drücken einzelner Tasten auf der Tastatur die entsprechenden Glyphen des Fonts geöffnet. Beispielsweise wird durch das Drücken der Taste **Z** die Glyphe „z“ zur Bearbeitung geöffnet (über die Tastenkombination **UMSCHALTTASTE + Z** öffnen Sie den Großbuchstaben „Z“) Geben Sie für den Zugriff auf ein erweitertes Zeichen schnell den Glyphennamen ein. Zum Öffnen der Glyphe „ä“ geben Sie über die Tastatur beispielsweise **ADIERESIS** ein. Beachten Sie, dass die Eingabe von **ADI** häufig ausreicht, wenn der Font nur eine Glyphe enthält, deren Name mit diesen Zeichen beginnt. Verwenden Sie für Großbuchstaben die **UMSCHALTTASTE**.
- Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die im Fontfenster ausgewählte Glyphe, und ziehen Sie sie in ein Glyphenfenster.
- Wählen Sie im Menü **Bearbeiten** den Befehl **Suchen**, um nach der gewünschten Glyphe zu suchen und sie zu öffnen.
- Wenn Ihre Maus über ein Scrollrad verfügt, halten Sie zum Anzeigen der vorherigen oder nächsten Glyphe beim Scrollen die **BEFEHL**-Taste gedrückt.

Erstellen von Glyphen

Doppelklicken Sie zum Erstellen einer neuen Glyphen auf eine leere Zelle im Font (eine graue Zelle im Fontfenster). Einzelheiten finden Sie im Kapitel „[Bearbeiten von Fonts](#) (auf Seite 146)“ im Abschnitt „[Erstellen von neuen Glyphen](#) (auf Seite 89)“.

Ändern der Ansicht im Glyphenfenster

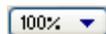
Die Ansicht im Bearbeitungsfeld eines Glyphenfensters lässt sich über den Zoomwert und die Bildlaufleisten ändern. Der Ansichtsbereich einer Glyphe kann über die Bildlaufleisten eingestellt werden. Über den Zoomwert legen Sie fest, wie die Koordinaten der Glypheneinheit in Bildschirmkoordinaten umgewandelt werden (und umgekehrt). Ein höherer Zoomwert ermöglicht eine detaillierte Anzeige der Glyphe und eine genauere Bearbeitung. Bei höheren Zoomwerten wird jedoch nur ein Teil der Glyphe angezeigt, sodass Sie die Bildlaufleisten verwenden müssen, um die anderen Abschnitte der Glyphe zu sehen.

Es stehen feste Zoomwerte und benutzerdefinierte Zoomwerte zur Verfügung. Feste Zoomwerte stehen im oberen Bereich des Glyphenfensters in der Dropdown-Liste **Zoom** zur Auswahl:



Wenn Sie einen festen Zoomwert gewählt haben, stellt TypeTool diesen Glyphenmodus bei jedem **Verkleinern**-Befehl (oder durch Drücken von **BEFEHL+0**) wieder her .

Die gleiche Auswahl an Zoomwerten kann auch über das Menü **Zoom** im unteren Fensterbereich aufgerufen werden, was bei ausgeblendeter Zoomleiste sehr hilfreich ist:



Wählen Sie zum Vergrößern eines Glyphenabschnitts das Werkzeug „Zoom“ (Schaltfläche  in der Symbolleiste, die Plus-Schaltfläche (+) oder die Tastenkombination **BEFEHL+LEERTASTE** auf der Tastatur), und legen Sie einen benutzerdefinierten Zoomwert mithilfe eines Auswahlrechtecks fest. Durch Klicken auf die Schaltfläche  (oder durch Klicken auf die - (Minuszeichen-/Bindestrich)-Taste oder **BEFEHL+0**) wird dieser vorübergehende Zoomwert verworfen und der vorherige feste Zoomwert wird wiederverwendet.

Alternative Tastenkombinationen:

Befehl+Leertaste	Vergrößern
Befehl+Alt+Leertaste	Verkleinern
Befehl+1,2,3,4,5,6	Einstellung fester Zoomwerte von 6,25% bis 200%
Leertaste und ziehen	Scrollen (Hand-Cursor erscheint)

Bewegen Sie nach der Auswahl des Zoomwerkzeugs den Mauszeiger auf eine Ecke des rechteckigen Bereichs, den Sie vergrößern möchten, und drücken Sie auf die linke Maustaste. Halten Sie die Taste gedrückt, und ziehen Sie zum Festlegen des Vergrößerungsbereichs mit dem Cursor ein Rechteck auf. Zum Auswählen des neuen, benutzerdefinierten Zoomwerts lassen Sie die Maustaste los.

Wenn Ihre Maus über ein Scrollrad verfügt, können Sie im Glyphenfenster einen vertikalen Bildlauf und durch zusätzliches Drücken der **UMSCHALTTASTE** einen horizontalen Bildlauf durchführen. Zum Vergrößern und Verkleinern drücken Sie die **ALT**-Taste und bewegen das Scrollrad; durch Drücken der **BEFEHL**-Taste und Bewegen des Scrollrads wechseln Sie zur nächsten oder vorherigen Glyphen.

Schnelle Zoomauswahl

Wählen Sie zum schnellen Ändern von Zoomwerten des Glyphenfensters im Menü **Ansicht** die Befehle **Vergrößern** und **Verkleinern**. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die **Z**-Taste zum Vergrößern oder die **X**-Taste zum Verkleinern zu drücken.

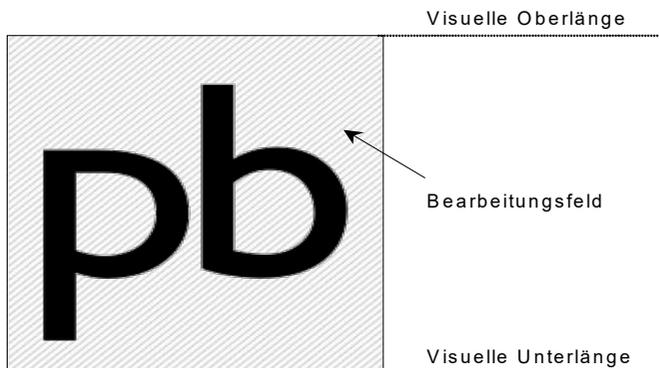
Der Zoomwert wird durch diesen Befehl um den Faktor Zwei erhöht bzw. verringert. Wenn sich der Cursor im Bearbeitungsbereich des Glyphenfensters befindet, ist die Cursorposition der Mittelpunkt des neuen, vergrößerten Bereichs.

Diese Tasten sind auch dann aktiv, wenn Sie ein Element mit einem der Bearbeitungswerkzeuge an eine andere Position ziehen.

Wenn Ihre Maus über ein Scrollrad verfügt, lässt sich der Zoomwert ändern, indem Sie die **ALT**-Taste drücken und das Rad bewegen.

Optionen zur vertikalen Ausrichtung

Wenn Sie als Zoomwert 100% festlegen, muss TypeTool einen Skalierungsfaktor auswählen, um die Fonteinheit im Glyphenfenster anzupassen. Diese Skalierung ist über zwei vertikale Linien im Fontbereich festgelegt: Visuelle Oberlänge und Unterlänge:



Liegt der Zoom bei 100%, ist die visuelle Oberlänge an das obere Ende des Bearbeitungsfelds und die visuelle Unterlänge an das untere Ende angepasst.

Zum Erstellen der Symbole im Fontfenster werden dieselben Werte verwendet.

Verwenden Sie zum Festlegen der visuellen Zurichtung im Dialogfeld **Einstellungen** die Seite **Glyphenfenster > Dimensionen**.

Visuelle Oberlänge und Unterlänge: & % der Kegelgröße (UPM)

Die Werte werden in Prozent der Kegelgröße des Fonts gemessen, so ergeben z. B. -20% den Wert -200, wenn die Kegelgröße 1000 beträgt und -410, wenn die Kegelgröße 2048 beträgt.

Werkzeuge und Operationen

Das Glyphenfenster von TypeTool arbeitet in verschiedenen Modi. Die Schaltflächen der drei wichtigsten Modi:

	Bearbeitungsmodus	Hauptmodus zum Zeichnen neuer Glyphen, zum Verschieben von Hilfslinien über Knotenpunkte bis hin zu Glyphenrändern in der Glyphen.
	VectorPaint-Modus	Werkzeugsatz zum Erstellen von Glyphen oder Bearbeiten vorhandener Glyphen mithilfe von Vektorzeichenwerkzeugen, die echte Bitmap-Werkzeuge simulieren.
	Messmodus	Modus zum Messen von Konturen, Abständen und Winkeln.

Andere Modi beinhalten zwei zusätzliche Operationen:

	Frei transformieren	Skaliert, dreht und neigt ausgewählten Bereich eines Umrisses.
	Verschieben und skalieren »	Stellt die Größe und Position von Bitmap-Hintergrundebenen ein.

Verwenden Sie zum Modiwechsel die Schaltflächen der Symbolleiste „Werkzeuge“ und anderer Symbolleisten oder Tastenkombinationen. Die Tastenkombinationen der drei wichtigsten Modi:

Alt+1	Bearbeitungsmodus
Alt+3	VectorPaint-Modus
Alt+4	Messmodus

Die in der Symbolleiste „Werkzeuge“ enthaltene Schaltfläche für den Messmodus kann einfach angepasst werden (**Extras > Anpassen**). Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, eine benutzerdefinierte Symbolleiste mit Schaltflächen für den Modiwechsel zu erstellen:

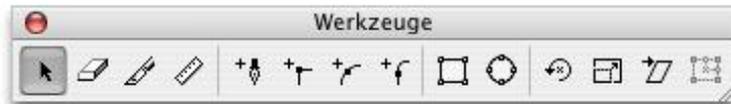


Bearbeitungsmodus

Der Bearbeitungsmodus ist der wichtigste in TypeTool. Die Inhalte aller Bearbeitungsebenen lassen sich in diesem Modus ändern.

Über das Menü **Bearbeiten** durch Auswahl des Befehls **Rückgängig machen**, oder direkt über die Schaltfläche **Rückgängig machen**  in der Symbolleiste oben im Glyphenfenster können alle mit dem Bearbeitungswerkzeug durchgeführten Operationen rückgängig gemacht werden. Bis zu 200 Operationen lassen sich rückgängig machen. Über das Menü **Bearbeiten** und den Befehl **Wiederherstellen** oder über die Schaltfläche **Wiederherstellen**  in der Symbolleiste besteht die Möglichkeit, alle rückgängig gemachten Operationen wiederherzustellen.

Im Bearbeitungsmodus stehen elf verschiedene Bearbeitungswerkzeuge zur Verfügung. Die Auswahl eines Werkzeugs erfolgt direkt über die Symbolleiste „Werkzeuge“:



Beachten Sie, dass die Symbolleiste „Werkzeuge“ auch Schaltflächen anderer Modi beinhaltet.

Für den schnellen Zugriff auf die Bearbeitungswerkzeuge können Sie ersatzweise die Tasten von **1** bis **9** nutzen:

	1	Bearbeiten	Hauptwerkzeug zum Ziehen von Objekten auf die Bearbeitungsebenen und Durchführen anderer Operationen. In den folgenden Kapiteln wird davon ausgegangen, dass dieses Werkzeug im Bearbeitungsmodus aktiviert ist.
	2	Radierer	Werkzeug zum schnellen Entfernen von nicht erforderlichen Knotenpunkten.
	3	Messer	Werkzeug zum Einfügen von Knotenpunkten und Aufbrechen von Umrissen.
	4	Zauberstab	Werkzeug zum schnellen Auswählen von Konturen (eine Kontur wird durch Klicken auf eine Position in ihrer Nähe ausgewählt). Beachten Sie, dass dieses Werkzeug nicht standardmäßig in der Symbolleiste „Werkzeuge“ verfügbar ist.
  	5, 6, 7	Ecke hinzufügen, Kurve hinzufügen, Tangente hinzufügen	Diese Werkzeuge dienen zum Erstellen neuer Konturen oder zum Einfügen von Knotenpunkten.
	8	Bezier- Zeichnung	Werkzeug zum Zeichnen von Konturen mit Bezier-Kurven.
  		Drehen, Skalieren, Neigen	Werkzeuge zum schnellen Transformieren von Umrissen.

Temporäres Aktivieren des Bearbeitungswerkzeugs

Zum temporären Aktivieren des Bearbeitungswerkzeugs während der Verwendung eines anderen Werkzeugs halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt.

Abstand für Ausrichtung

In den folgenden Abschnitten wird die Verwendung der Bearbeitungswerkzeuge zum Ändern von Umrissen und anderen Bearbeitungsebenen erläutert. Alle weiteren Werkzeuge werden ausdrücklich erwähnt.

Zur Auswahl eines Knotenpunkts oder eines Objekts in einer der Ebenen klicken Sie mit der Maus auf das gewünschte Element. Dabei müssen Sie nicht direkt auf das Objekt, sondern auf eine Stelle innerhalb einer bestimmten Entfernung (der so genannte „Abstand für Ausrichtung“) zum gewünschten Element klicken.



Die Auswahl innerhalb eines bestimmten Abstands ist bei Objekten möglich, für welche dieses Feature zulässig ist. Der Abstand für die Ausrichtung liegt standardmäßig bei 3 Pixeln und kann im Dialogfeld **Einstellungen** auf der Seite **Dimensionen im Glyphenfenster** angepasst werden:

Abstand für Ausrichtung:

Bearbeitungsebenen

In TypeTool enthält jede Glyphe mehrere Bearbeitungsebenen. Manche von ihnen werden beim Import des Fonts verwendet, andere sind nur in TypeTool verwendbar und erleichtern Ihnen die Arbeit mit Glyphen. Die folgende Liste enthält alle im Glyphenfenster verfügbaren Ebenen. Eine detaillierte Beschreibung der Ebenen folgt später.

	Umriss	Hauptebene mit Glyphenumriss
	Raster	Regelmäßiges Raster zum Ausrichten des Umrisses.
	Hilfslinien	Horizontale, vertikale und/oder diagonale Hilfslinien.
	Hints	Type 1-Hints – vertikale oder horizontale Hilfslinienpaare mit festgelegtem Abstand.
	Maske	Umrissvorlage.
	Hintergrund	Bitmap-Hintergrund.
	Glyphen- zurichtung	Die Glyphenzurichtung – Vor- und Nachbreite sowie eine Grundlinie.
	Zeilen- abstands- kontrolle	Zeilenabstandskontrolle für Fonts, wie Oberlänge, Unterlänge oder Versalhöhe.
	Globale Maske	Globale Maske für den gesamten Font.

Im Menü **Ansicht** lassen sich Anzeige und Features der Ebenen einstellen:

Ebenen anzeigen	Listet alle Ebenen (und einige andere Optionen) auf, die aktiviert oder deaktiviert werden können. Die Umrissebene lässt sich nicht ausblenden.
Ebenen sperren	Listet die Ebenen auf, die zum Schutz vor unbeabsichtigter Bearbeitung gesperrt werden können. Bei gesperrter Umrissebene ist z. B. das Hinzufügen, Entfernen oder Löschen von Knotenpunkten oder das Ändern von Kurven nicht möglich.
An Ebenen ausrichten	Legt fest, für welche Ebenen das Ausrichten-Feature aktiviert ist.

Wenn Sie häufig Ebenen ein- bzw. ausschalten, können Sie in dem Menü **Ansicht > Symbolleisten** die Symbolleiste **Ebenen anzeigen** öffnen:



Diese Operation kann auch für die Symbolleiste **Ebenen sperren** durchgeführt werden:



In den folgenden Abschnitten werden sämtliche Bearbeitungsebenen sowie die verfügbaren Einstellungen für diese Ebenen beschrieben.



Umrissebene

Bei der Umrissebene handelt es sich um die wichtigste aller Ebenen. Im Gegensatz zu allen anderen Bearbeitungsebenen und den meisten Werkzeugen in TypeTool, die zum Erstellen von Umrissen dienen, werden in der Umrissebene Informationen zur Glyphenform gesichert. Bevor die Werkzeuge zur Umrissbearbeitung beschrieben werden, wird an dieser Stelle zunächst auf die Umriss-Struktur eingegangen.

Maßeinheiten

Alle Glyphenzeichnungen in einem Font werden mittels eines Standardkoordinatensystems gemessen. Die Einheiten in diesem System werden als Fonteinheiten bezeichnet. Jeder Punkt auf einem Glyphenumriss hat x - und y -Koordinaten, gemessen in Fonteinheiten. Andere Abstände wie Dickten, Kerningwerte, Komponentenpositionen etc. werden ebenfalls in Fonteinheiten gemessen.

Alle Glyphen in einem Font haben eine gemeinsame Referenzskalierung, die die Beziehung zwischen den Glyphenzeichnungen und der Punktgröße des Fonts definiert. Diese Referenzskalierung wird als *Kegelgröße (UPM, Units Per eM-Größe)* bezeichnet. Wenn der Font in einer bestimmten Punktgröße angezeigt wird, wird er so skaliert, dass die Kegelgröße der Punktgröße entspricht. Die Kegelgröße der meisten derzeit verfügbaren Fonts entspricht 1.000 Einheiten. Wenn der Font also mit 10 pt angezeigt werden soll, werden die 1.000 Einheiten auf 10 typografische Punkte skaliert, d. h. auf $10/72$ eines Zolls. Sie können die Kegelgröße für Ihren Font auf der Seite [Fontinformationen > Zurichtung und Dimensionen](#) (auf Seite 379) definieren.

Bei typischen Fonts beträgt die Kegelgröße 1.000 Einheiten, und der Großbuchstabe „H“ ist etwa 700 Einheiten hoch. Wird ein Teil des Textes im Font auf die Punktgröße 10 eingestellt, entspricht diese der Kegelgröße von 1.000 Einheiten. Dadurch ergibt sich, dass der Großbuchstabe „H“ eine Höhe von 7 pt aufweist. Dieser Großbuchstabe „H“ kann in einem anderen Font jedoch 800 Einheiten hoch sein und hat somit bei 10 pt eine Höhe von 8 pt. Dies erklärt, warum die Punktgröße von Satztext nicht tatsächlich auf ein „grafisches“ Element der Schriftart bezogen ist, und warum verschiedene Schriftarten visuell größer oder kleiner erscheinen, wenn der Satz dieselbe Punktgröße aufweist.

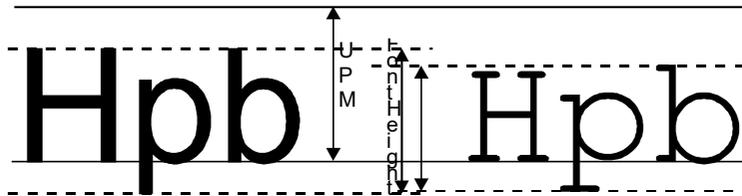
Wenn Sie den Buchstaben „H“ bei einer bestimmten Punktgröße größer anzeigen möchten, muss folglich das Verhältnis von Buchstabengröße in Einheiten und Kegelgröße erhöht werden. Bei einer Buchstabenhöhe von 700 Einheiten für „H“ und einer Kegelgröße des Fonts von 1.000 ergibt sich ein Verhältnis von $700/1.000 = 0,7$ oder 70%. Dieses Verhältnis kann über zwei Methoden erhöht werden: Sie können die Versalhöhe des Buchstabens „H“ in Einheiten erhöhen (d. h. die Glyphen neu skalieren) oder die Kegelgröße verringern, ohne die Glyphen neu zu skalieren. Das Ergebnis ist bei beiden Methoden identisch. Sie möchten z. B. die Buchstaben sichtbar vergrößern, und „H“ beträgt 8 pt (eher als 7 pt), während die Fontgröße bei 10 pt liegt. Das gewünschte Verhältnis von der Höhe des Buchstabens „H“ zur Kegelgröße ergibt 0,8. Sie können also entweder den Buchstaben „H“ *vergrößern*, sodass er 800 Einheiten hoch ist, und die Kegelgröße von 1.000 *beibehalten*, oder Sie können die Höhe des Buchstabens „H“ von 700 Einheiten *beibehalten*, aber die Kegelgröße auf 875 reduzieren, da $800/1.000 = 700/875$.

Fonteinheiten sind Ganzzahlen – ein Umrisspunkt (Knoten) kann eine x-Koordinate von 334 oder 335, aber nicht 334,5 oder 334j haben. Im Gegensatz zu Bezier-Zeichnungen in Illustrator oder Freehand haben Glyphenzeichnungen in Fonts eine endliche Genauigkeit. In einem Font mit der Kegelgröße 1.000 können manche extrem dünnen Haarlinien oder extrem genaue Details nicht richtig dargestellt werden.

Die Kegelgröße von 1.000 ist allgemein akzeptiert, da sie den besten Kompromiss zwischen Detailgenauigkeit und effizienter Arbeitsspeichernutzung darstellt. Praktisch alle Type-Fonts verwenden die Kegelgröße 1.000. Andere Kegelgrößen sind jedoch zulässig. Manche Anbieter produzieren z. B. OpenType TT-Fonts mit einer Kegelgröße von 2.048, während andere 1.000 verwenden. Die meisten OpenType PS-Fonts verwenden die Kegelgröße 1.000, obgleich einige wenige andere Kegelgrößen verwenden. Um die Genauigkeit Ihrer Zeichnungen zu steigern, können Sie eine höhere Kegelgröße wie etwa 1.500, 2.000, 2.048, 3.000, 4.000 oder sogar 1.877 verwenden. Die von den OpenType- und TrueType-Spezifikationen zugelassene maximale Kegelgröße ist 16.384., und die derzeitige interne Implementierungsbegrenzung für Glyphenkoordinaten von TypeTool ist ± 32.767 . Adobe-Spezifikationen verlangen jedoch, dass Glyphenkoordinaten und Dicken unabhängig von der Kegelgröße sowohl in *x*- als auch in *y*-Richtung ± 4.095 nicht überschreiten dürfen.

Beachten Sie, dass eine präzise Messung der Punktgröße gedruckten Textes praktisch unmöglich ist, da die Kegelgröße sich nicht auf eine physische Zeichnung im Font bezieht. Sie können Höhe oder Breite einiger Buchstaben zwar mit dem Lineal messen, es gibt jedoch keine Methode zur verlässlichen Bestimmung der verwendeten Punktgröße, weil ein 700 Einheiten hohes „H“ in einem Font mit Kegelgröße 1.000 bei 10 pt mit einem 700 Einheiten hohen „H“ in einem Font mit Kegelgröße 1.200 bei 12 pt physisch identisch und auch mit einem 1.792 Einheiten hohen „H“ in einem Font mit Kegelgröße 2.048 bei 8 pt identisch ist.

Ein weiterer wichtiger, nicht mit der Kegelgröße zu verwechselnder Fontparameter ist die *Fonthöhe*. Die Fonthöhe wird in Fonteinheiten gemessen und zur Bestimmung des *Standardzeilenabstands* eines in einem Font gesetzten Textes verwendet.

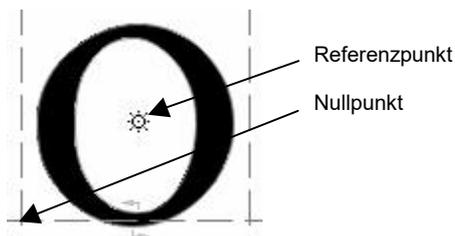


Die Fontheöhe ist der Abstand zwischen den wichtigsten *vertikalen Fontzurichtungswerten* des Fonts: der *Oberlängen-* und der *Unterlängenlinie*. Beide Linien werden vom Schriftart-Designer definiert. Die Oberlängenlinie entspricht in der Regel der Höhe hoher Kleinbuchstaben wie z. B. „b“, und die Unterlängenlinie entspricht in der Regel der Tiefe von Kleinbuchstaben, die unter die Grundlinie reichen, z. B. „p“. Oberlängen- und Unterlängenlinie müssen jedoch nicht genau mit der Größe dieser Buchstaben identisch sein. Um den gleichen Zeilenabstand bei Änderung von Fonts in einer Fontfamilie zu gewährleisten, sollten Oberlängen- und Unterlängenlinie bei allen Fonts der Familie gleich sein, auch wenn fettere Stile leicht kürzere Kleinbuchstaben haben als leichtere. Ein Font kann Glyphen enthalten, die über die Oberlängenlinie hinaus oder unter die Unterlängenlinie reichen, wie etwa das Integralzeichen. Solche besonders großen Glyphen können jedoch (in manchen Anwendungen) bei der Anzeige auf dem Bildschirm oder (bei manchen Druckern) beim Druck abgeschnitten werden.

Type 1-Fonts haben nur eine Oberlängen- und Unterlängenlinie. TrueType- und OpenType-Fonts haben drei verschiedene Oberlängen- und drei verschiedene Unterlängenlinien, sodass die Einstellung dieser Werte, wie später erläutert wird, sorgfältig vorgenommen werden muss.

Referenzpunkte

Alle Koordinaten werden standardmäßig relativ zum *Nullpunkt* einer Glyphen gemessen. Der Nullpunkt ist der Schnittpunkt von Grundlinie und Begrenzungslinie für die Vorbreite:



Alternativ können Abstände relativ zum *Referenzpunkt* gemessen werden, der mithilfe des Bearbeitungswerkzeugs an einem beliebigen Punkt im Glyphenbereich positioniert werden kann. Referenzpunkte sind beim Erstellen von symmetrischen Formen häufig sehr hilfreich.

Zur genauen Festlegung der Position des Referenzpunkts wenden Sie **BEFEHL**-Klick darauf an. Das Eigenschaftendialogfeld für den Referenzpunkt wird geöffnet, in dem Sie die horizontale und vertikale Position des Referenzpunkts eingeben.

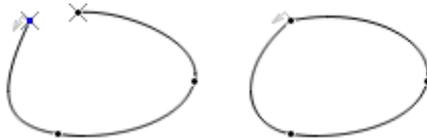
Der Referenzpunkt befindet sich standardmäßig auf dem Nullpunkt.

Konturen

Die Formen der Glyphen sind die wichtigsten und komplexesten Informationen eines Fonts. Alle Glyphen sind als eine Reihe von Konturen definiert. Alle Konturen bestehen wiederum aus einer Reihe von Segmenten: aus Geraden und Kurven. Die einzelnen Segmente sind durch Knotenpunkte (d. h. Umrisspunkte) definiert.

Offene und geschlossene Konturen

Konturen können offen oder geschlossen sein:

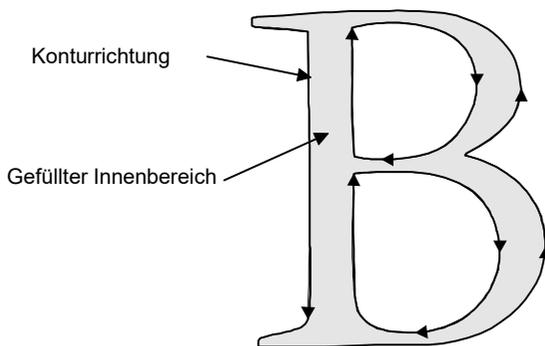


Alle bekannten Fontformate erfordern geschlossene Konturen. Für die Bearbeitung der Umrisse können offene Konturen, die erst später miteinander zu einer geschlossenen Kontur verbunden werden, jedoch mitunter sinnvoll sein.

In TypeTool können geschlossene Konturen mühelos geöffnet oder offene Konturen mühelos geschlossen werden.

Gefüllte und nicht gefüllte Konturen

Es gibt zwei Arten von Konturen: schwarze und weiße. Ferner können Konturen in zwei Richtungen verlaufen: im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn. Die für Type 1-Fonts geltende Grundregel ist einfach: im Uhrzeigersinn verlaufende Konturen sind weiß, gegen den Uhrzeigersinn verlaufende Konturen sind schwarz. Diese Regel kann zusätzlich vereinfacht werden: wenn Sie der Richtung einer Kontur folgen, befindet sich die schwarze Füllung auf der linken Seite.

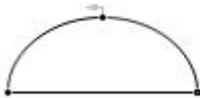


Die TrueType-Spezifikation sieht das Gegenteil vor: eine Kontur wird auf der rechten Seite gefüllt. Nicht alle TrueType-Rastergeneratoren erfordern jedoch Glyphen, die diese Regel einhalten, deshalb wird empfohlen, die Konturrichtungen bei der Konvertierung eines Type 1- in einen TrueType-Font umzukehren. Dies ist aber nicht unbedingt erforderlich.

Startpunkt und Abschlusspfad

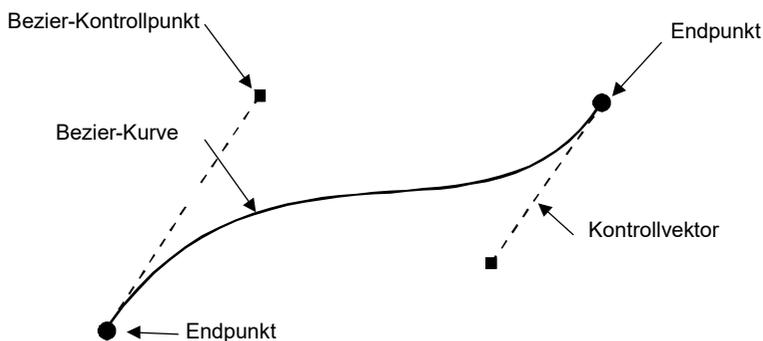
Alle Konturen verfügen über einen *Startpunkt*. Der erste Knotenpunkt einer Kontur stellt den Startpunkt dar. Der letzte Knotenpunkt einer geschlossenen Kontur wird automatisch durch eine Gerade mit dem Startpunkt verbunden. Diese Gerade wird als *Abschlusspfad* bezeichnet. Der Startpunkt wird im Glyphenfenster blau markiert.

Am Startpunkt wird immer eine Markierung für die Konturrichtung angezeigt werden:



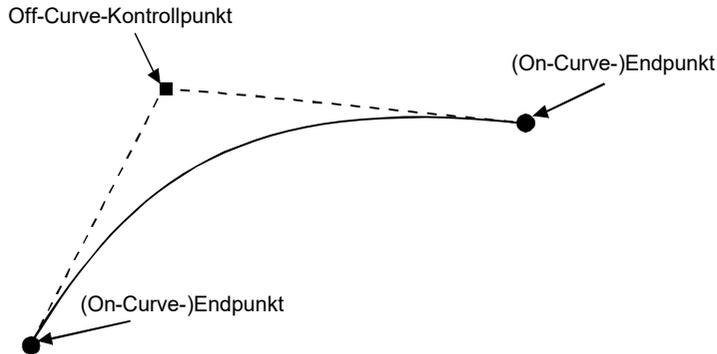
Kurven und Geraden

Bei Segmenten wird zwischen drei Typen unterschieden: Es gibt Geradensegmente, PostScript-Kurvensegmente und TrueType-Kurvensegmente. Bei Geradensegmenten (auch *Vektoren* genannt) handelt es sich um gerade Linien, die zwei aufeinander folgende Knotenpunkte verbinden. PostScript-Kurven (auch als Type 1-Kurven bezeichnet) sind *Bezier-Kurven* (3. Ordnung, kubische B-Splines). Zum Ändern der Kurvenform werden zwei zusätzliche Unterknotenpunkte verwendet:

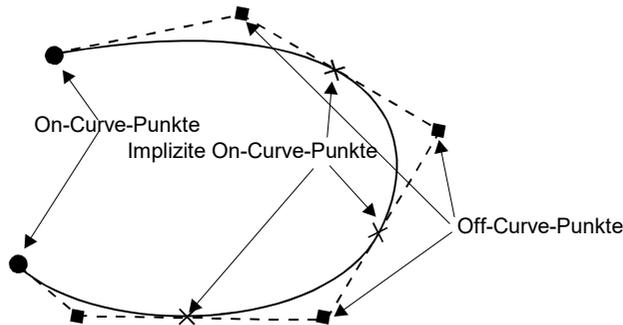


Diese *Unterknotenpunkte* werden als *Bezier-Kontrollpunkte* (*Bezier Control Points, BCPs*) bezeichnet, die Vektoren zum Verbinden der Kontrollpunkte mit den Kurvenenden heißen *Kontrollvektoren*. Die Endpunkte von Geradensegmenten sind im Glyphenfenster quadratisch (im Schwarzweißmodus) oder **rot** (im Farbmodus), bei Kurvensegmenten rund oder **grün** gekennzeichnet. Hierbei ist die Konturrichtung von Bedeutung: die Form oder die Farbe des *letzten* Knotenpunkts eines Segments zeigt den Segmenttyp an.

TrueType-Kurven sind Kurven 2. Ordnung (quadratische B-Splines) mit einem Kontrollpunkt, dem so genannten *Off-Curve*-Punkt:



Einige TrueType-Kurven können als miteinander verbunden angezeigt werden und erscheinen als eine einzige lange Kurve, die ausschließlich aus Off-Curve-Punkten besteht. Die dazwischenliegenden On-Curve-Punkte sind in solchen Kurven nicht explizit vorhanden, sondern werden durch den Rastergenerator impliziert:



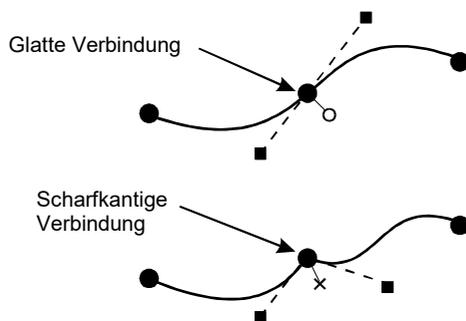
Die Endpunkte von TrueType-Kurven werden exakt so angezeigt wie die Endpunkte von Geradensegmenten. Die Off-Curve-Punkte von TrueType-Kurven sind mit einem „Plus“ (im Schwarzweißmodus) oder hellblau (im Farbmodus) gekennzeichnet.

Verbindungen

Der Verbindungstyp zwischen Segmenten ist entscheidend, wenn die Kontur an bestimmten Knotenpunkten glatt bleiben soll. Es sind zwei Arten von Verbindungen vorhanden: glatte und scharfkantige.

Bei scharfkantigen Verbindungen kann der relative Winkel am Verbindungspunkt der beiden verbundenen Segmente (Kurve und Kurve oder Gerade und Kurve) frei gewählt werden.

Bei einer glatten Verbindung sind die Richtung des Geradensegments und der Kontrollvektor einer Kurve oder die Kontrollvektoren von zwei aufeinander folgenden Kurven kollinear (d. h. sie liegen auf derselben Geraden). Der Winkel am Knotenpunkt zwischen den beiden Segmenten beträgt folglich 180 Grad.



An einigen Stellen der Glyphenkonturen ist der Erhalt von glatten Verbindungen sehr wichtig. Beim Drucken mit großen Textgrößen werden die kleinen Ecken (die scharfkantigen Verbindungen, die bei kleinen Glyphen nicht sichtbar sind) sichtbar und führen zu unschönen Ergebnissen. Ferner stellen Umrisse mit scharfkantigen Verbindungen an Stellen, wo der Umriss glatt sein sollte, in Rastergenerierungsprogrammen beim Konvertieren von Umrissglyphen in Bitmap-Bilder auf Papier ein Problem dar.

- ✎ Hinweis: Zum schnellen Ändern des Verbindungstyps genügt ein Doppelklick auf einen Knotenpunkt. Weitere Einstellungen können im Eigenschaftfenster festgelegt werden. Wählen Sie zur automatischen Suche von scharfkantigen Verbindungen an falschen Stellen im Menü **Kontur > Verbindungen korrigieren**, um scharfkantige Verbindungen ohne Beeinträchtigung der Konturform in glatte Verbindungen zu ändern.

Knotenpunkttyp

TypeTool hat verschiedene, durch unterschiedliche Knotensymbole dargestellte Knotenpunkttypen. Das Knotenpunktsymbol stellt zwei wesentliche Informationen bereit: den Typ der Segmente, die der Knotenpunkt verbindet (Geradensegment oder Kurvensegment), und den Verbindungstyp (scharfkantig oder glatt).



Kurvenknotenpunkt. Das (grüne) runde Knotenpunktsymbol zeigt eine glatte Verbindung zwischen zwei Kurvensegmenten an.



Tangentenknotenpunkt. Das (violette) dreieckige Knotenpunktsymbol steht für eine glatte Verbindung zwischen einem Kurvensegment und einem Geradensegment.



Eckknotenpunkt. Das (rote) quadratische Knotenpunktsymbol weist auf eine scharfkantige Verbindung zwischen beliebigen Segmenttypen hin.

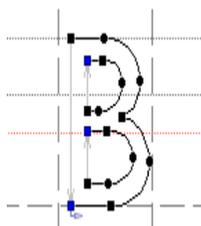
Ein blauer Knotenpunkt zeigt den Startpunkt an. Um die Knoten wie in [Fontographer](#) nur in Schwarzweiß anzuzeigen, aktivieren Sie die Option **Einstellungen > Glyphenfenster > Aussehen > Schwarzweiß**. Wenn Sie die zusätzlichen Farbinformationen wie in älteren TypeTool-Versionen anzeigen möchten, deaktivieren Sie diese Option.

- ↳ Hinweis: Alle Segmenttypen (Geraden oder Kurven) können Eckknotenpunkte aufweisen. Ein Eckknotenpunkt zwischen zwei Kurvensegmenten sollte nach Möglichkeit in einen Kurvenknotenpunkt konvertiert werden und ein Eckknotenpunkt zwischen einem Kurvensegment und einem Geradensegment in einen Tangentenknotenpunkt (siehe Abschnitt [Verbindungen](#) (auf Seite 190) oben). Die Verbindung zwischen zwei Geradensegmenten kann niemals glatt sein, sondern ist immer scharfkantig. Üblicherweise stellt diese Verbindung einen „kollinearen Vektor“ dar und sollte zur Vereinfachung in ein einziges Segment umgewandelt werden.

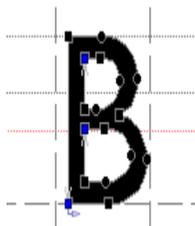
Aktivieren Sie zur visuellen Hervorhebung der Verbindungstypen (glatt oder scharfkantig) aller Knotenpunkte die Verbindungsebene: **Ansicht > Ebenen anzeigen > Verbindungen**. Wenn Sie diese Ebene aktivieren, werden neben den einzelnen Knotenpunkten zusätzliche Verbindungssymbole eingeblendet. Bei scharfkantigen Verbindungen wird neben dem Knotenpunkt ein kleines „x“, bei glatten Verbindungen ein kleines „o“ angezeigt.

Aussehen von Umrissen

Ein Umriss kann als Kontur oder im ausgefüllten Modus dargestellt werden. Diese Modi sind für alle Bearbeitungsvorgänge identisch, der ausgefüllte Modus ist jedoch etwas langsamer. Im ausgefüllten Modus wird die Glyphen jedoch auch so angezeigt, wie sie später im finalen Font aussieht. Der Wechsel zwischen den Modi erfolgt über die Schaltfläche  in der Symbolleiste **Ebenen anzeigen** oder über den Befehl **Ansicht > Ebenen anzeigen > Umriss füllen**.



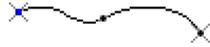
Konturmodus



Gefüllter Modus

Geglättete Kontur

Konturen werden standardmäßig mit schwarzer Farbe gerendert. Dies führt in einigen Fällen zu einem Treppeneffekt:



Das Aussehen der Kontur auf dem Bildschirm lässt sich bei Bedarf glätten:



Öffnen Sie zum Glätten von Konturen im Dialogfeld **Einstellungen** die Seite **Glyphenfenster**:

- ▼ Umrisszeichnung
 - Glatter Umriss

Klicken Sie zum Überprüfen des Ergebnisses der auf der Seite „Glyphenfenster“ vorgenommenen Änderungen unten im Dialogfeld **Einstellungen** auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

- Hinweis: Wenn Sie auf einem leistungsschwachen Computer eine komplexe Kontur bearbeiten, kann das Glätten der Umrisse die Leistung der Bearbeitungswerkzeuge beeinträchtigen. In diesem Fall sollten Sie diese Funktion deaktivieren.

Vorschau mit hoher Qualität

Um unabhängig vom aktuellen Modus eine schnelle Anzeige mit hoher Qualität für einen Umriss zu erhalten, drücken Sie die Taste „<“ auf der Tastatur. Solange Sie die Taste gedrückt halten, wird eine Vorschau mit hoher Qualität für den Umriss angezeigt. Mit den Tasten „,“ und „.“ können Sie Glyphen durchsuchen, ohne die Taste „<“ loszulassen.

- Hinweis: Die Taste „<“ befindet sich auf deutschen Tastaturen zwischen der „UMSCHALTTASTE“ und der „Y“-Taste. Auf anderen Tastaturen wird möglicherweise eine andere Taste verwendet, auf der US-amerikanischen Tastatur z. B. die Taste „`“.

Optionen für die Umrissvorschau

Im Menü **Ansicht > Ebenen anzeigen** stehen weitere Optionen für die Vorschau in der Konturebene zur Auswahl:

	Knotenpunkte	Blendet Knotenpunkte ein bzw. aus.
	Kontrollvektoren	Blendet Kontrollvektoren der Kurven ein bzw. aus.
	Verbindungen	Zeigt Verbindungsmarkierungen an.

Weitere Hinweise zum Aussehen von Umrissen:

Ausgewählte Abschnitte von Umrissen werden **rot** dargestellt. Ausgewählte Knotenpunkte sind durch **rote** Rechtecke gekennzeichnet, die auch dann sichtbar sind, wenn nicht ausgewählte Knotenpunkte ausgeblendet sind.

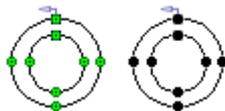
Eine Vielzahl von Optionen für Umrisse können im Dialogfeld **Einstellungen** auf der Seite **Glyphenfenster** unter „Aussehen“ und „Umrisszeichnung“ angepasst werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt [„TypeTool-Optionen](#) (auf Seite 62)“.

Die folgende Liste enthält einige der verfügbaren Optionen und eine Beschreibung ihrer Funktionen:

Kleine Knotenpunkte	Es können kleine oder große Knotenpunkte angezeigt werden:
----------------------------	--



Schwarzweiße Knotenpunkte	Knotenpunkte können farbig oder schwarz/weiß dargestellt werden:
----------------------------------	--



Knotenpunktposition anzeigen Ein Knotenpunkt kann als aktueller Knotenpunkt ausgewählt werden. Dieser Knotenpunkt wird markiert, und seine Position wird auf dem Bildschirm angezeigt:



Um die Auswahl des Knotenpunkts aufzuheben, klicken Sie auf eine beliebige leere Stelle im Bearbeitungsfeld oder drücken die **ESC**-Taste.

Glatter Umriss Ermöglicht die Auswahl zwischen standardmäßigem und glatterm Rendering des Umrisses:



Echo beim Bearbeiten anzeigen Beim Bearbeiten von Konturen wird die ursprüngliche Konturform/-position grau angezeigt:



Verschieben von Knotenpunkten

Das Ändern von Glyphenkonturen stellt den wichtigsten Bearbeitungsschritt dar. Konturen können über drei Methoden geändert werden: sie können Knotenpunkte verschieben, Segmente ohne Bearbeitung der Knotenpunkte ändern und mehrere Knotenpunkte auswählen und zusammenlegen.

So verschieben Sie einzelne Knotenpunkte:

1. Blenden Sie die Knotenpunkte zur Bearbeitung ein: Aktivieren Sie die Knotenpunkte über den Befehl **Ansicht > Ebenen anzeigen > Knotenpunkte**, oder klicken zum Einblenden des Knotenpunktes in dessen Umgebung. Wenn der falsche Knotenpunkt angezeigt und markiert wird, verwenden Sie zur Auswahl des richtigen Knotenpunkts die **BILD-AB-** und **BILD-AUF-**Tasten.



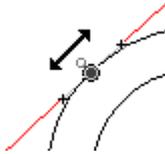
2. Ziehen Sie den Knotenpunkt an die neue Position. Dieser richtet sich an Objekten auf anderen Ebenen aus, wenn diese eingeblendet sind und die Ausrichtungseigenschaft aktiviert ist (im Menü **Ansicht > An Ebenen ausrichten**).

Halten Sie für das Verschieben des Knotenpunktes in 45-Grad-Schritten und das Ausrichten des Cursors an der ursprünglichen Knotenpunktposition die **UMSCHALTASTE** gedrückt.

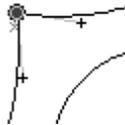
Optionen

Beim Verschieben eines Knotenpunkts, der zwei Bezier-Kurven (PostScript) verbindet, haben Sie folgende Möglichkeiten:

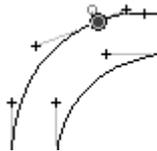
1. Bei einer glatten Verbindung zwischen den Kurven drücken Sie die **UMSCHALTASTE** und *klicken anschließend* auf den Knotenpunkt, um das Verschieben auf eine Linie zwischen den Kontrollpunkten der Kurven zu beschränken.



2. Bei scharfkantigen Verbindungen halten Sie die **ALT-Taste** gedrückt, *während* Sie den Knotenpunkt ziehen, um ihn ohne die angrenzenden Kontrollpunkte zu verschieben.



3. Bei glatten Verbindungen halten Sie die **ALT-Taste** gedrückt, *bevor* Sie den verbundenen Knotenpunkt verschieben, um die optimale Biegung der Verbindung zu erhalten. Halten Sie die **BEFEHL-Taste** gedrückt, um alle 4 Kontrollpunkte in den Prozess einzubeziehen.

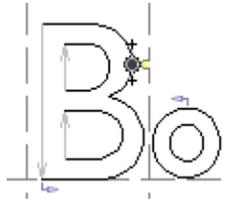


4. Beim Bearbeiten der Kontrollpunkte einer Bezier-Kurve drücken Sie die **UMSCHALTASTE** und *klicken anschließend* auf die Schaltfläche zum Beibehalten der Richtung des Kontrollvektors.



5. Wenn Sie einen Kontrollpunkt einer Kurve mit scharfkantiger Verbindung verschieben, drücken Sie die **ALT**-Taste, um den Verbindungstyp vorübergehend in glatt zu ändern, sodass der angrenzende Kontrollvektor kollinear ist.

Bedenken Sie, dass Sie jederzeit die Taste „<“ auf Ihrer Tastatur drücken können (die Taste neben **Y**), um umgehend eine Druckvorschau des Glyphenumrisses mit hoher Qualität anzuzeigen:



Normaler Umriss



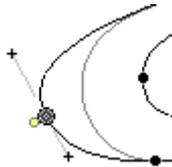
Vorschau mit hoher Qualität

Umriss-Echo:

Der Echo-Modus ermöglicht die Ansicht des Umrisses vor dem Verschieben eines Knotenpunkts. Öffnen Sie zum Aktivieren der folgenden Option im Dialogfeld Einstellungen die Seite **Glyphenfenster**:

Echo beim Bearbeiten anzeigen

Die folgende Abbildung zeigt das Bearbeitungsfeld im aktivierten Echo-Modus:



Verwenden der Tastatur

Zum Verschieben von Knotenpunkten und Auswählen eines Knotenpunkts zur Bearbeitung kann auch die Tastatur verwendet werden:

Pfeiltasten	Der aktuelle Knotenpunkt wird durch jeden Tastenanschlag um eine Fonteinheit verschoben.
Umschalttaste + Pfeiltasten	Der Knotenpunkt wird durch jeden Tastenanschlag um 10 Fonteinheiten verschoben.
Befehl+Pfeiltasten	Der Knotenpunkt wird durch jeden Tastenanschlag um 100 Fonteinheiten verschoben.
Bild-Auf	Wählt den vorangehenden Knotenpunkt für die Bearbeitung aus.
Bild-Ab	Wählt den nächsten Knotenpunkt für die Bearbeitung aus.
Tabulatortaste	Wechselt zwischen Knotenpunkt und Bezier-Kontrollvektoren.
ESC	Hebt die Auswahl des aktuellen Knotenpunkts auf.

- ☛ Hinweis: Eine Gerade oder Kurve kann als aktuelles Objekt ausgewählt werden und über die Pfeiltasten als Ganzes verschoben werden. Klicken Sie mit dem Bearbeitungswerkzeug auf eine Kurve oder Gerade, um diese mit zwei kurzen Linien zu markieren:



Ohne Knotenpunkte bearbeiten

In einigen Fällen kann es erforderlich sein, eine Kontur flexibler und ohne das Verschieben von Knotenpunkten zu bearbeiten. Um beispielsweise eine Kurvenform durch das Verschieben von Knotenpunkten zu ändern, würden Sie die Kontrollpunkte der Kurve einblenden und wie gewünscht verschieben. Eine intuitivere Möglichkeit wäre es, die Kurvenlinie an einer Position zwischen den Knotenpunkten zu „fassen“ und diesen imaginären „inneren“ Punkt zu verschieben. Die Kurvenform wird entsprechend geändert. Diese Methode wird als „*Bearbeiten ohne Knotenpunkte*“ bezeichnet. So können nicht nur Knotenpunkte, sondern jeder beliebige Punkt der Kontur einer Glyphe verschoben werden. Die Bearbeitung der Kontur ist selbst nach der Deaktivierung der Knotenpunkte noch möglich.

So passen Sie ein Kurven- oder ein Geradensegment mit der Methode zur Bearbeitung ohne Knotenpunkte an:

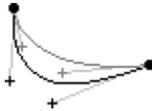
1. Platzieren Sie den Cursor auf dem Segment, das Sie verschieben möchten.
2. Drücken Sie die linke Maustaste. Der Punkt, den Sie gegenwärtig verschieben, wird durch eine kleine farbige Markierung gekennzeichnet.
3. Ziehen Sie die Maus, um die Kurvenform zu ändern. Nach wenigen Versuchen, die Sie rückgängig machen können, sind Sie mit dieser Bearbeitungsmethode vertraut.

Einige wichtige Hinweise:

1. Beim Bearbeiten ohne Knotenpunkte werden Führungsobjekte nicht ausgerichtet. Das heißt, dass temporäre Punkte nicht an Raster, Hilfslinien, Hints oder anderen Objekten ausgerichtet werden.
2. Wird ein temporärer Punkt in der Nähe des Kurvenendes gewählt, wird nicht nur die Kurvenform verändert, sondern auch der Endpunkt verschoben. Diese Methode ist zur Ermittlung der Endpunkte einer Kurve hilfreich.

3. Zur vereinfachten Bearbeitung eines Segments werden die Endpunkte der Kurve sowie die Kontrollvektoren eingeblendet, wenn zum Bearbeiten ohne Knotenpunkte auf die Maustaste gedrückt wird.
4. Wenn Sie die Linie oder Kurve markieren, aber nicht ändern möchten, halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt, während Sie auf die Linie oder Kurve klicken.

Wenn Sie einen „Punkt“ auf einer Kurve ziehen, ändert sich möglicherweise die Richtung seiner Kontrollvektoren:



Halten Sie zum Festlegen der Richtung der Kontrollvektoren die **ALT**-Taste gedrückt, und doppelklicken Sie auf den Knotenpunkt. Die Verbindungsmarkierung wird gelb gekennzeichnet. Zum Aufheben des festgelegten Status drücken Sie erneut die **ALT**-Taste und doppelklicken auf den Knotenpunkt. Ersatzweise können Sie auch mit der rechten Maustaste auf den Knotenpunkt klicken und die Option **Feste BCP-Richtung** zur Ausführung dieses Features verwenden.

Ändern von Verbindungstypen

Der Verbindungstyp zwischen Segmenten spielt eine große Rolle, um glatte Konturen zu erstellen. Es gibt zwei Verbindungstypen: glatte und scharfkantige Verbindungen.

Bei einer glatten Verbindung ist die Richtung der angrenzenden Kurvenkontrollvektoren oder Kurvenkontrollvektoren und Geraden kollinear.

So ändern Sie den Verbindungstyp:

1. Blenden Sie den Knotenpunkt ein.
- 2.1 Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf den Knotenpunkt.

- 2.2 Klicken Sie zur Auswahl des Verbindungstyps im Kontextmenü mit der rechten Maustaste auf den Knotenpunkt (oder klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste):



Löschen von Knotenpunkten

So löschen Sie Knotenpunkte mit dem Bearbeitungswerkzeug:

1.1 Ziehen Sie den Knotenpunkt an eine andere Position.

1.2 Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und klicken Sie mit der rechten Maustaste. Der Knotenpunkt wird gelöscht.

2.1 Platzieren Sie den Cursor auf dem Knotenpunkt, und drücken Sie auf die rechte Maustaste.

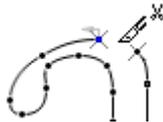
2.2 Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Knotenpunkt löschen**.

✎ Hinweis: Wenn Sie bei der Bearbeitung der Kurve ohne Verwendung von Knotenpunkten oder beim Verschieben der Kontrollpunkte einer Kurve auf die rechte Maustaste drücken, wird die Kurve nicht gelöscht. Stattdessen wird die Kurve zu einer Geraden.

Löschen von Geraden und Kurven

Mit dem Werkzeug Messer wird eine ganze Gerade oder Kurve gelöscht.

Aktivieren Sie das Messerwerkzeug über die Schaltfläche  in der Symbolleiste „Werkzeuge“, oder drücken Sie die Taste „3“ auf der Tastatur. Drücken Sie die **ALT**-Taste, und klicken Sie auf die Linie, die gelöscht werden soll. Beachten Sie, dass der Umriss durch diesen Vorgang aufgebrochen wird:

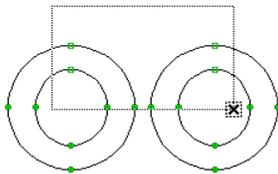


Alternativ lassen sich Geraden und Kurven wie folgt löschen: Klicken Sie bei aktiviertem Bearbeitungswerkzeug auf das Objekt, und wählen Sie im Menü **Bearbeiten** den Befehl **Löschen**. Diese Methode funktioniert anders, weil sie den Umriss nicht aufbricht.

Das Werkzeug „Radierer“

Der Radierer  wird zum schnellen Entfernen von Knotenpunkten verwendet. Dies kann beispielsweise bei Konturen aus einem Programm zum automatischen Nachzeichnen erforderlich sein. Der Radierer ist in zwei Modi verfügbar: als Standardradierer oder als Löschrechteck.

Im ersten Modus werden alle Knotenpunkte innerhalb des Radierer-Mauscursors gelöscht. Im zweiten Modus ziehen Sie ein Rechteck auf, indem Sie auf eine Stelle klicken und mit der Maus ein Rechteck aufziehen (dieser Vorgang ist mit der Auswahl von Knotenpunkten mit dem Bearbeitungswerkzeug oder dem Ändern des Zooms im Glyphenfenster vergleichbar). Alle Knotenpunkte innerhalb des Rechtecks werden gelöscht.



Standardmäßig ist der erste Modus für das Werkzeug Radierer eingerichtet. Halten Sie zum Aktivieren des Löschrechteckmodus die **BEFEHL**-Taste gedrückt.

Einfügen von Knotenpunkten

So fügen Sie mit dem Bearbeitungswerkzeug einen neuen Knotenpunkt für ein Segment ein:

1. Aktivieren Sie das Bearbeitungswerkzeug .
2. Positionieren Sie den Cursor an der Stelle des Segments, an der Sie den Knotenpunkt einfügen möchten.
3. Drücken Sie auf die rechte Maustaste. Die aktuelle Position des Cursors wird durch eine Markierung angezeigt. Diese Markierung wird an allen Objekten im Bearbeitungsfeld (einschließlich Knotenpunkte und Glyphenkonturen) ausgerichtet.
4. Während Sie die rechte Maustaste gedrückt halten, verschieben Sie die Markierung auf den Punkt, an dem der Knotenpunkt eingefügt werden soll, und klicken Sie mit der linken Maustaste. An der ausgewählten Position wird ein neuer Knotenpunkt angezeigt. Lassen Sie die rechte Maustaste los.

So fügen Sie mit dem Messerwerkzeug einen Knotenpunkt ein:

1. Aktivieren Sie das Messerwerkzeug .
2. Klicken Sie auf die Stelle der Kontur, an der Sie den Knotenpunkt einfügen möchten.
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine leere Stelle im Bearbeitungsfeld, und ziehen Sie die Maus, um die „Messergerade“ zu formen. Nach dem Loslassen der Maustaste werden an allen Schnittpunkten dieser Gerade auf dem Umriss neue Knotenpunkte eingefügt. Halten Sie zum Drehen der „Messergeraden“ in 45-Grad-Schritten die **UMSCHALTASTE** gedrückt.

Wenn die „Messergerade“ zwei Geraden schneidet, wird ein Teil der Glyphe „abgeschnitten“. Halten Sie die **ALT**-Taste gedrückt, um über das Messerwerkzeug ausschließlich neue Knotenpunkte einzufügen.

So verwenden Sie die Werkzeuge „Ecke hinzufügen“, „Kurve hinzufügen“ und „Tangente hinzufügen“:

1. Aktivieren Sie eins der Werkzeuge.
 2. Klicken Sie auf eine beliebige Stelle des Umrisses. Das Eckenwerkzeug fügt eine scharfe Verbindung und eine Gerade hinzu; das Kurvenwerkzeug fügt eine glatte Verbindung und Kurve auf einer Kurve oder scharfe Verbindung auf einer Geraden hinzu, und das Tangentenwerkzeug fügt eine scharfe Verbindung und Kurve auf einer Kurve oder scharfe Verbindung auf einer Geraden hinzu.
- Hinweis: Auf dem Abschluss-Geradensegment, das automatisch den ersten und letzten Knotenpunkt einer Kontur verbindet, können ebenfalls Knotenpunkte eingefügt werden. Wenn Sie auf der ersten Hälfte des Abschluss-Geradensegments (in der Nähe des Endknotenpunkts der Kontur) einen Knotenpunkt einfügen, wird der neue Knotenpunkt zur Kontur hinzugefügt. Wenn Sie einen Knotenpunkt auf der letzten Hälfte eines Abschluss-Geradensegments einfügen, wird dieser Punkt als neuer Startpunkt vor dem vorhandenen Startpunkt eingefügt.

Verwenden des Zeichenwerkzeugs

Eine neue Kontur lässt sich am einfachsten mit dem Zeichenwerkzeug erstellen: [graphic] 

Sie können neue Konturen erstellen oder vorhandene Konturen bearbeiten. Aktivieren Sie einfach zum Hinzufügen von neuen Knotenpunkten zu einer vorhandenen Kontur den ersten oder den letzten Knotenpunkt:



Der letzte Knotenpunkt der offenen Kontur ist aktiviert.

1. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Punktes mit der linken Maustaste an die entsprechende Position.



2. Wenn Sie einen Geradenpunkt erstellen möchten, lassen Sie die Taste los. Zum Definieren einer Kurve ziehen Sie die Maus, um die Position des Kontrollvektors der Kurve festzulegen:



3. Um die Position des Kontrollvektors einer Kurve anzupassen, ohne dabei den Kontrollvektor der vorangehenden Kurve zu verschieben, halten Sie die **ALT**-Taste gedrückt und ziehen die Maus nach links:



Während Sie die Maus ziehen, können Sie die **ALT**-Taste gedrückt halten und loslassen. Beim Loslassen definieren Sie die Positionen des Kontrollvektors der vorherigen Kurve *und* den Kontrollvektor der nächsten Kurve. Wenn Sie die **ALT**-Taste gedrückt halten, wird der Kontrollvektor der vorangehenden Kurve nicht verschoben.

4. Beim Hinzufügen eines neuen Knotenpunkts können Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt halten, um nicht den Kontrollvektor der Kurve, sondern den Knotenpunkt selbst zu verschieben.
5. Schließlich ist es jederzeit möglich, durch Drücken der **UMSCHALTASTE** die Richtung der Geraden (wenn Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt halten) oder des Kontrollvektors der Kurve einzuschränken.

Klicken Sie zum Schließen der Kontur einfach auf den Startknotenpunkt, und ziehen Sie zum Festlegen der Richtung des Kontrollvektors die Maus.

Hinzufügen von Punkten zu einer Kontur

Zum Erstellen einer neuen Kontur oder zum Hinzufügen von Punkten zu einer vorhandenen Kontur stehen zusätzlich zum Zeichenwerkzeug drei weitere Werkzeuge zur Verfügung. Dabei handelt es sich um die Werkzeuge: Ecke hinzufügen, Kurve hinzufügen und Tangente hinzufügen.

So erstellen Sie eine neue Kontur:

1. Aktivieren Sie eins der Werkzeuge.
 2. Klicken Sie zum Erstellen des ersten Punktes einer Kontur mit der linken Maustaste auf einen leeren Bereich im Glyphenfenster. Ziehen Sie den neuen Knotenpunkt mit der Maus an die gewünschte Position. Lassen Sie die Maustaste los.
 3. Fügen Sie durch erneutes Klicken in den leeren Bereich eine Eckgerade, Kurve oder Kurve mit glatter Verbindung hinzu (mithilfe des Werkzeugs „Ecke hinzufügen“, „Kurve hinzufügen“ bzw. „Tangente hinzufügen“).
 4. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis die neue Kontur fertig gestellt ist. Zum Schließen der Kontur ziehen Sie den letzten Knotenpunkt auf den ersten Knotenpunkt.
 5. Sie können jederzeit das Zeichenwerkzeug  aktivieren, um neue Knotenpunkte zur Kontur hinzuzufügen.
- ☛ Hinweis: Einer Kontur wird neuer Knotenpunkt hinzugefügt, wenn der letzte Knotenpunkt der Kontur hervorgehoben wird. Ist dieser nicht markiert, wird ein Startpunkt für eine neue Kontur eingefügt.

Klicken Sie zur Auswahl auf einen Knotenpunkt. Zum Aufheben der Auswahl drücken Sie die **Esc**-Taste.

Mit den Werkzeugen zum Hinzufügen können die Knotenpunkte von Umrissen verschoben werden. Beachten Sie, dass durch das Klicken auf die Kontur (nicht auf den Knotenpunkt) ein neuer Knotenpunkt eingefügt wird. Die Art des Knotenpunkts hängt von dem verwendeten Werkzeug ab. Um das Hinzufügen von neuen Knotenpunkten zu verhindern, halten Sie die **ALT**-Taste beim Klicken auf die Kontur gedrückt.

Konvertieren von Segmenten

In manchen Fällen ist die Konvertierung einer Kurve in ein Geradensegment (oder umgekehrt) erforderlich. **Zum Konvertieren einer Kurve in ein Geradensegment** „löschen“ (ziehen + rechte Maustaste) Sie einen Kontrollpunkt der Kurve oder die Kurve im Modus zur Bearbeitung ohne Knotenpunkte.

Zum Konvertieren eines (normalen oder Abschluss-) Geradensegments in eine Kurve ziehen Sie einen Punkt des Geradensegments, während Sie die **ALT**-Taste gedrückt halten.

Halten Sie zum Konvertieren einer Kurve in eine Viertelellipse die **ALT**-Taste gedrückt, und klicken Sie auf die Kurve. Der Kontrollvektor der Kurve dient hierbei als Ellipsenachse.

Kurven und Geradensegmente lassen sich ebenfalls mithilfe des Kontextmenüs konvertieren. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf den Endknotenpunkt des Segments, und wählen Sie anschließend im Kontextmenü den Befehl **PS/TT konvertieren** aus. Durch diesen Befehl wird ein Geradensegment in eine Bezier-Kurve, eine Bezier-Kurve in eine TrueType-Kurve oder eine TrueType-Kurve in eine oder mehrere Bezier-Kurven konvertiert.

Die Verwendung des Auswahlmenüs stellt die letzte Methode zum Konvertieren von Segmenten dar:

1. Halten Sie die **UMSCHALT**TASTE gedrückt, und klicken Sie auf einen Punkt des Kurven- oder Geradensegments.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das (**rot**) markierte Segment. Ein Kontextmenü wird geöffnet.
3. Wählen Sie aus dem Untermenü **Konvertieren** einen der Befehle aus: **In Kurven** (zum Konvertieren in eine Bezier-Kurve) oder **In Linien** (zum Konvertieren in gerade Liniensegmente).

Aufbrechen und Verbinden von Konturen

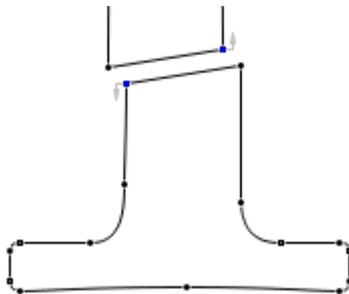
Um die Kontur mit dem Bearbeitungswerkzeug aufzubrechen, halten Sie **BEFEHL-** und **ALT-**Taste gedrückt und klicken auf den Knotenpunkt, an dem Sie die Kontur aufbrechen möchten.

Zum Aufbrechen der Kontur mit dem Messerwerkzeug klicken Sie einfach mit dem Werkzeug auf den entsprechenden Knotenpunkt.

Der erste und letzte Knotenpunkt einer aufgebrochenen Kontur werden durch diagonale Kreuze markiert:



So schneiden Sie mit dem Messerwerkzeug einen Teil der Kontur aus:



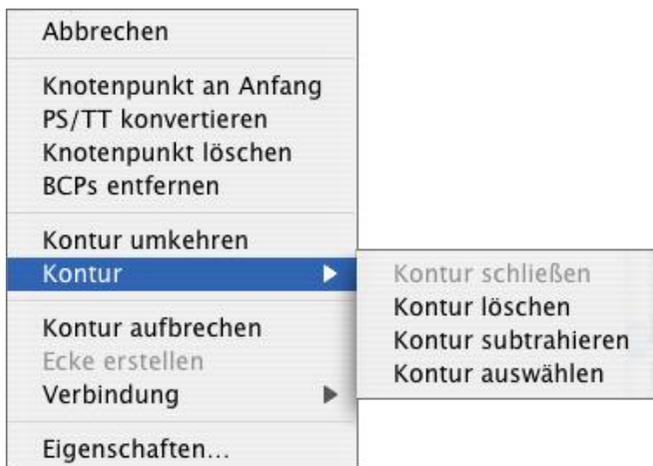
1. Aktivieren Sie das Messerwerkzeug.
2. Halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie zum Festlegen der „Schnittlinie“ den Cursor.
3. Lassen Sie die linke Maustaste los. Beachten Sie, dass Sie nur den Teil einer einzelnen Kontur ausschneiden können, wie in der Abbildung oben gezeigt.

Zum Verbinden von zwei Konturen verschieben Sie den Start- und Endknotenpunkt der ersten Kontur auf den Start- oder Endknotenpunkt der zweiten Kontur.

Halten Sie die **ALT-**Taste gedrückt, um das Verbinden von zwei Konturen zu verhindern.

Knotenpunktbefehle

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knotenpunkt klicken (oder bei gedrückter **CTRL**-Taste klicken) wird ein Kontextmenü mit vielen nützlichen Befehlen geöffnet:

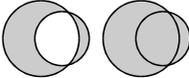
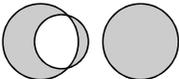
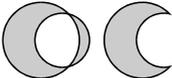


In der folgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung aller Befehle in diesem Menü:

Knotenpunkt an Anfang	Legt den gewählten Knotenpunkt als Startpunkt der aktuellen Kontur fest. Dieser Befehl ist für das Verbinden von zwei Konturen nützlich, da nur Start- und Endknotenpunkte verbunden werden können.
PS/TT konvertieren	Konvertiert Knotenpunkttypen von Geraden in Bezier-Kurven und in TrueType-Kurven.
Knotenpunkt löschen	Löscht Knotenpunkte.
BCPs entfernen	Entfernt die Kontrollvektoren eines Knotenpunkts, sodass eine scharfkantige Verbindung entsteht.
Kontur aufbrechen	Bricht die Kontur am ausgewählten Knotenpunkt auf.
Ecke erstellen	Erstellt eine Ecke mit 90-Grad-Winkel (diese Operation ist nicht immer verfügbar).

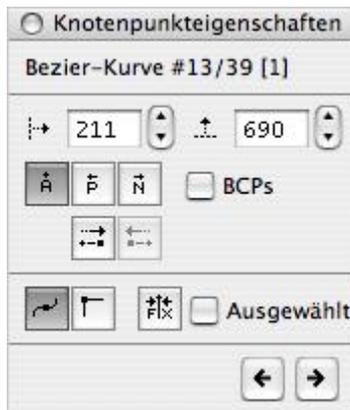
Feste BCP-Richtung	Legt die Richtung von Verbindungen fest. Alternative Methode zum Drücken der ALT -Taste und Doppelklicken auf den Knotenpunkt.
Kontur	Befehle, die sich auf die Kontur des ausgewählten Knotenpunkts beziehen (im Folgenden beschrieben).
Verbindung	Menü mit Verbindungsoptionen. Alternative Methode zum Doppelklicken auf den Knotenpunkt.
Eigenschaften	Öffnet das Eigenschaftenfenster für den Knotenpunkt.

Konturbefehle:

Kontur umkehren	Kehrt die Konturrichtung um. 
Kontur schließen	Schließt offene Konturen. 
Kontur löschen	Löscht Konturen. 
Kontur subtrahieren	„Subtrahiert“ die Kontur vom Umriss. 
Kontur auswählen	Kehrt den Auswahlstatus der Kontur um.

Knotenpunkteigenschaften

Klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste auf den Knotenpunkt (bzw. klicken Sie mit der rechten Maustaste), und wählen Sie den Befehl **Eigenschaften** im Kontextmenü aus. Das Eigenschaftenfenster für den Knotenpunkt wird geöffnet.



In diesem Fenster können die Knotenpunktposition, der Ausrichtungstyp, der Auswahlstatus und die Kontrollpunktposition der Kurven festgelegt werden.

Die Zahlen in der ersten Zeile stehen für den Index des Segments, den Knotenpunktindex und die Nummer der Kontur.

So ändern Sie die Position eines Knotenpunkts:

1. Wählen Sie zum Festlegen der Knotenpunktkoordinaten den gewünschten Koordinatenursprung aus. Der Nullpunkt der Glyphe ist der standardmäßige Koordinatenursprung . Über die weiteren Schaltflächen lässt sich der vorangehende  oder der nächste  Knotenpunkt als Koordinatenursprung auswählen.

2. Ändern Sie die Koordinaten des Knotenpunkts über die Textfelder. Zum Erhöhen oder Verringern der Koordinatenwerte können Sie die kleinen Pfeilschaltflächen verwenden. Die neuen Koordinaten werden übernommen, wenn Sie die **EINGABETASTE** drücken, ein anderes Bearbeitungswerkzeug auswählen oder zum Schließen des Eigenschaftensfensters auf eine leere Stelle im Bearbeitungsfeld klicken.

So ändern Sie den Auswahlstatus eines Knotenpunkts: Ändern Sie den Status im Kontrollkästchen **Ausgewählt**.

Zum Ändern des Verbindungsmodus für einen Knotenpunkt klicken Sie auf diese Kontrollkästchen:



So ändern Sie die Position der Kontrollvektoren einer

Kurve: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kontrollvektoren** (bei der Bearbeitung eines Knotenpunkts zwischen zwei Geradensegmenten ist dies grau hinterlegt) und ändern Sie die relative Position des vorangehenden oder nächsten Kontrollpunkts, der zu dem Knotenpunkt gehört.

Verwenden Sie zum Bearbeiten des vorangehenden oder nächsten

Knotenpunkts die Pfeilschaltflächen .

- ☞ **Tipp:** Drücken Sie bei der Bearbeitung von Knotenpunktpositionen im Eigenschaftensfenster die **EINGABETASTE**, um die Änderungen zu übernehmen und das Bearbeitungsfeld des Glyphenfensters zu aktivieren. In diesem Feld können Sie den ausgewählten Knotenpunkt über die Tastatur verschieben und über die **BILD-AUF-/BILD-AB**-Tasten einen anderen Knotenpunkt zur Bearbeitung auswählen. Beim Verschieben des Knotenpunkts über Tastatur oder Maus werden die Änderungen der Knotenpunkteigenschaften im Eigenschaftensfenster angezeigt. Für eine genauere Einstellung der Knotenpunktposition drücken Sie zum Aktivieren des Eigenschaftensfensters die **ALT**- und **EINGABETASTE** und geben die exakten Werte ein.

VectorPaint-Modus

VectorPaint ist der in FontLab Studio einzigartige Werkzeugsatz mit Tools zum Zeichnen von Vektorkonturen, die in ihrer Handhabung mit Bitmap-Werkzeugen vergleichbar sind. Sie können zwischen Pinseln, Stiften oder Freiformauswahlwerkzeugen auswählen und sogar Text eingeben. VectorPaint wird zum Erstellen von Konturen bereitgestellt, die über unsere einzigartige Konturverarbeitungstechnologie mit vorhandenen Glyphenkonturen kombiniert werden können.

Wenn Sie in den Symbolleisten „Werkzeuge“ und „Zeichnen“ auf eins dieser Werkzeuge klicken, wechseln Sie in den VectorPaint-Modus. Öffnen Sie über das Menü **Ansicht > Symbolleisten** die Symbolleiste „Zeichnen“:



Die Tastenkombination für diesen Modus ist **ALT-TASTE+3**.

Die Interaktion zwischen vorhandenen und neuen Konturen hängt vom ausgewählten Farbmodus ab. Dieser Vorgang ist sehr schnell und vollständig transparent, sodass beim Wechsel in den Vorschaumodus (in dem die Glyphe gefüllt angezeigt wird) ein realistischer Eindruck der Bitmap-ähnlichen Bearbeitung eines auf Konturen basierenden Glyphenbildes entsteht.

Jedes Zeichenwerkzeug kann in vier verschiedenen Farbmodi verwendet werden:

	Keine Farbe	Vektorobjekte, die mithilfe von VectorPaint-Werkzeugen neu erstellt wurden, interagieren nicht mit vorhandenen Glyphenkonturen und werden zur einfachen Bearbeitung ausgewählt angezeigt.
	Automatische Farbe	Die Pinselfarbe hängt davon ab, an welcher Stelle Sie mit dem Zeichnen beginnen. Wenn Sie im weißen Bereich beginnen, wird ein Pinsel mit weißer Farbe ausgewählt, im schwarzen Bereich ein Pinsel mit schwarzer Farbe. Verwenden Sie diesen Farbmodus, um die weißen bzw. schwarzen Bereiche der Glyphen problemlos zu erweitern.
	Schwarz	Neue Konturen werden zu vorhandenen Konturen hinzugefügt, wodurch der schwarze Bereich der Glyphen erweitert wird. Es hat den Anschein, als würde ein Pinsel mit schwarzer Farbe auf einem schwarzen Bild verwendet.
	Weiß	Neue Konturen werden von vorhandenen Konturen abgezogen, sodass eine weiße Pinselfarbe simuliert wird.

Zur Veranschaulichung folgt ein Beispiel, das einen Pinselstrich mit den „Farben“ Transparent, Schwarz und Weiß zeigt:



- ↳ Hinweis: Die VectorPaint-Werkzeuge verfügen über eine Option zur automatischen Aktivierung der Funktion „Frei transformieren“ nach Beendigung eines Zeichenvorgangs. Über diese Option kann die neu erstellte Form umgehend verschoben, skaliert, gedreht oder geneigt werden.

Im Folgenden finden Sie eine Liste aller verfügbaren VectorPaint-Werkzeuge mit einer kurzen Beschreibung:

	Freihandauswahl	Wählt nicht rechteckige Bereiche einer Glyphe aus. Mit diesem Werkzeug werden keine Knotenpunkte ausgewählt (wie beim Bearbeitungswerkzeug), sondern Geraden und Kurven ausgeschnitten und schwarze Bereiche ausgewählt, die verschoben oder transformiert werden können.
	Stift	Zum Erstellen neuer Konturen oder Ändern vorhandener Konturen. Hierbei handelt es sich eher um ein Konturwerkzeug als um ein richtiges „Zeichenwerkzeug“, das jedoch nach der Verwendung der VectorPaint-Werkzeuge flexibel zum Nachbessern des Ergebnisses eingesetzt werden kann.
	Pinsel	Ein Pinsel, der entweder rund oder kalligraphisch ist. Die Größe und der Neigungswinkel eines kalligraphischen Pinsels sind beliebig.
	Linie	Zeichnet Geraden mit einem ausgewählten Pinsel.
	Polygon	Dieses Werkzeug ist in zwei Modi verfügbar: zum Punkt-für-Punkt-Zeichnen eines Polygons aus einer einfachen Kombination von Geraden- und Kurvenssegmenten oder zur Punkt-für-Punkt-Definition eines Polygons, das mithilfe des ausgewählten Pinsels gezeichnet wird.
	Ellipse	Zeichnet Ellipsen und Kreise.
	Rechteck	Zeichnet Rechtecke und Quadrate.
	Text	Zur Eingabe von Text (vektorbasiert) unter Verwendung eines beliebigen, auf dem System installierten TrueType-Fonts.

Das Werkzeug „Freihandauswahl“

Dieses Werkzeug arbeitet wie ein Präzisionsmesser. Beim Ausschneiden eines Teils der Kontur wird dieser automatisch ausgewählt, sodass Sie ihn transformieren, löschen oder kopieren können.

So wählen Sie einen Glyphenabschnitt mit dem Freihandauswahl-Werkzeug aus:

1. Wählen Sie in der Symbolleiste „Zeichnen“ das Freihandauswahl-Werkzeug () .
2. Positionieren Sie den Cursor am Anfangspunkt für die Auswahl, und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
3. Ziehen Sie die Maus bei gedrückter linker Maustaste, um das Auswahlpolygon im Freihandmodus zu erweitern, oder lassen Sie die Taste los, und klicken Sie mit der linken Maustaste, um das Auswahlpolygon um Geradensegmente zu erweitern.
4. Drücken Sie zum Beenden der Auswahl auf die rechte Maustaste.

Nach dem Beenden der Auswahl sehen Sie, dass das Auswahlpolygon wie ein Messer eine neue Kontur (oder mehrere Konturen) ausgeschnitten hat, die von der Glyphe getrennt sind. Die neuen Konturen sind ausgewählt, sodass Sie sie mit dem Bearbeitungswerkzeug verschieben oder transformieren können. Auf diese Auswahl lässt sich jeder Befehl aus dem Menü **Bearbeiten** anwenden.

Das Werkzeug „Stift“ (Konturwerkzeug)

Mit dem Stift-Werkzeug  können Sie neue Konturen erstellen oder vorhandene Konturen flexibler bearbeiten als mit dem Bearbeitungswerkzeug. Mit dem Stift-Werkzeug können Sie Konturen wie auf Papier zeichnen. TypeTool zeichnet Ihre Zeichnung nach und ersetzt sie durch eine Reihe von Kurven und Geraden.

So erstellen Sie eine neue Kontur:

Wenn Sie in einem leeren Bereich (der Mauszeiger hat die normale Form) mit dem Zeichnen einer Kontur beginnen, definieren Sie eine neue Kontur. Wenn Sie eine neue Kontur beginnen möchten, ihr Startpunkt sich jedoch auf einer vorhandenen Kontur befindet, drücken Sie die **BEFEHL**-Taste, um TypeTool zu zwingen, eine neue Kontur zu erstellen.

So verändern Sie eine vorhandene Kontur:

Wenn Sie den Cursor des Konturwerkzeugs auf vorhandene Konturen oder Knotenpunkte bewegen, ändert sich das Cursor-Symbol. Wenn Sie nun mit dem Zeichnen beginnen (ohne die **BEFEHL**-Taste zu drücken), wird die vorhandene Kontur um die neue Kontur erweitert. Wenn der Endpunkt der Zeichnung auf einer vorhandenen Kontur und der Start- und Endpunkt ebenfalls auf derselben Kontur liegen, ersetzt die neue Zeichnung den Abschnitt der vorhandenen Kontur zwischen dem Start- und Endpunkt.

So zeichnen Sie eine einzelne Kurve:

Halten Sie nach dem Zeichnen einer neuen Linie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt, wenn Sie die linke Maustaste loslassen. Dadurch wird eine einzelne Kurve der Zeichnung angenähert. Diese Methode eignet sich hervorragend, um eine neue Kontur Schritt für Schritt zu zeichnen.

Das Werkzeug „Pinsel“

Das Pinselwerkzeug  funktioniert wie der Pinsel in gängigen Bitmap-Bearbeitungsprogrammen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um mit dem Zeichnen eines Pinselstriches zu beginnen. Zeichnen Sie den Strich, indem Sie die Maus ziehen, und lassen die linke Maustaste los, wenn Sie damit fertig sind.

Zum Ändern der Pinselfarbe verwenden Sie die Schaltflächen zur Farbauswahl in der Symbolleiste „Zeichnen“:

- für die Farbe „Transparent“.

- für die Farbe „Automatisch“.

- für die Farbe „Schwarz“.

- für die Farbe „Weiß“.

Weitere Pinseloptionen stehen im **VectorPaint**-Menü zur Verfügung:



Wählen Sie zwischen runden und kalligraphischen Pinseln verschiedener Stärken:

- Kalligraphischer Pinsel.
- Runder Pinsel.
- 20 Einheiten breite Linie.
- 40 Einheiten breite Linie.
- 80 Einheiten breite Linie.
- 120 Einheiten breite Linie.

Die Form des Pinselstriches lässt sich ebenfalls festlegen. Klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie im Kontextmenü eine Form aus:



Beispiel für unterschiedliche Pinselstriche:



VectorPaint-Optionen

Im Dialogfeld „Zeichenoptionen“ können die Pinseleigenschaften festgelegt werden. Wählen Sie zum Öffnen des Dialogfelds „Zeichenoptionen“ im Menü **Pinsoptionen** (🖌️) oder im Menü **Pinzelstil** (🖌️) den Befehl **Optionen**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet:



Im Dialogfeld „Zeichenoptionen“ können Sie die Pinselstärke festlegen und den Neigungswinkel eines kalligraphischen Pinsels ändern. Außerdem können Sie hier die Pinselform bei Beginn und Ende des Strichs bestimmen. Wählen Sie die Beginn- und Endform des Pinsels durch Aktivieren eines der **Konturende**-Optionsfelder.

Sie können ebenfalls den Stil der Verbindung zwischen zwei aufeinander folgenden Pinzelstrichen festlegen. Er kann scharfkantig, glatt oder flach sein. Wählen Sie eine dieser Optionen im Dialogfeld aus. Der Verbindungstyp ist neben den Optionsfeldern durch eine Abbildung dargestellt.

Die Form des Pinzelstrichs lässt sich im letzten Feld der Pinsoptionen festlegen. Wählen Sie einen Stil im Popup-Menü **Form**.

Des Weiteren stehen Optionen für das Polygonwerkzeug (mehr dazu im Abschnitt „[Polygonwerkzeug](#) (auf Seite 230)“) sowie für die automatische Aktivierung der Funktion „Frei transformieren“ und das Umkehren der „automatischen“ Farbe zur Verfügung.

Zur Auswahl eines Modus für das Polygonwerkzeug wählen Sie eine Option unterhalb der Polygon-Werkzeugooptionen aus. Bei Auswahl von **Normales Polygon (Kontur)** wird mithilfe des Polygonwerkzeugs eine einfache Kontur aus Geraden- und Kurvensegmenten erstellt. Wählen Sie die Option **Pinselfrich**, wird der gewählte Pinsel für die erzeugte Kontur des Polygons verwendet. In diesem Modus können beim Definieren eines neuen Polygons keine Kurven gezeichnet werden.

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Transformationsoperation automatisch aktivieren** aktivieren und die Farbe „Transparent“ auswählen, wird die Operation „Frei transformieren“ aktiviert und auf die Kontur angewendet, die nach Beendigung einer Zeichenoperationen erstellt wurde.

Über die letzte Option **Automatische Farbe umkehren** wird das Verhalten im Modus mit „automatischer“ Farbe geändert. Beginnen Sie mit dem Zeichnen im weißen Bereich, wird eine schwarze Pinselfarbe ausgewählt, im schwarzen Bereich eine weiße Pinselfarbe.

Das Werkzeug „Linie“

Mit dem Linienwerkzeug  können Pinsel zum Zeichnen von Geraden eingesetzt werden.

So zeichnen Sie ein Liniensegment:

1. Positionieren Sie den Mauscursor am Anfangspunkt, und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
2. Bewegen Sie die Maus zum Endpunkt, und lassen Sie die Maustaste los. Halten Sie zum Drehen der Linie in 15-Grad-Schritten die **UMSCHALTASTE** gedrückt.

Das Werkzeug „Polygon“

Das Polygonwerkzeug  kann auf zwei Arten eingesetzt werden: zum Zeichnen eines aus Linien und Kurven bestehenden Polygons oder eines Polygonumrisses mit einem ausgewählten Pinsel. Der zweite Modus ist mit einer Abfolge von Zeichenoperationen mithilfe des Linienwerkzeugs vergleichbar. Der Modus des Polygonwerkzeugs wird im Dialogfeld **Zeichenoptionen** ausgewählt.

So zeichnen Sie ein Polygon mit dem Polygonwerkzeug:

1. Wählen Sie in der Symbolleiste „Zeichnen“ das Polygonwerkzeug aus. Stellen Sie sicher, dass sich das Polygonwerkzeug im Polygonmodus befindet.
2. Bewegen Sie den Cursor zum Anfangspunkt des Polygons, und klicken Sie mit der linken Maustaste.
3. Bewegen Sie den Cursor an den nächsten Punkt des Polygons. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Liniensegments mit der linken Maustaste. Zum Hinzufügen eines Kurvensegments drücken Sie die **TAB**-Taste, klicken mit der linken Maustaste und ziehen die Maus, um den Kontrollvektor der Kurve festzulegen. Halten Sie zum Einschränken der Richtung von Kontrollvektoren auf 15-Grad-Schritte die **UMSCHALTTASTE** gedrückt.
4. Wenn das Polygon in seinem gegenwärtigen Status durch eine Kurve abgeschlossen wird, versucht das Polygonwerkzeug als nächstes Segment eine Kurve anzufügen. Mit der **TAB**-Taste können Sie zwischen einer Linie oder Kurve als nächstem Segment wählen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für alle Punkte eines Polygons.
6. Stellen Sie das Polygon durch Klicken bei gedrückter **CTRL**-Taste oder durch Klicken mit der rechten Maustaste fertig.

Der **Pinselstrich**-Modus des Polygonwerkzeugs arbeitet wie der normale (Kontur-)Modus.

Die Werkzeuge „Ellipse“ und „Rechteck“

Die Werkzeuge Ellipse  und Rechteck  sind einander sehr ähnlich. Der einzige Unterschied zeigt sich im Ergebnis.

So zeichnen Sie eine Ellipse oder ein Rechteck:

1. Wählen Sie das Werkzeug aus, mit dem Sie arbeiten möchten.
2. Positionieren Sie den Cursor an eine Stelle, an der sich eine Ecke des Rechtecks befinden soll (oder eine Ecke des Rechtecks, das die Ellipse umgibt). Wenn Sie die **ALT**-Taste gedrückt halten, markiert der Cursor den Mittelpunkt des Rechtecks oder der Ellipse.
3. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus, um das Rechteck (oder die Ellipse) zu definieren.
4. Halten Sie zum Zeichnen eines Quadrats oder Kreises die **UMSCHALTTASTE** gedrückt.
5. Lassen Sie die Taste los, um das Rechteck (oder die Ellipse) fertig zu stellen.

Das Werkzeug „Text“

Mit dem Textwerkzeug können Sie einer Glyphe Text hinzufügen. Wählen Sie den Farbmodus vor dem Einsatz des Textwerkzeugs mit Bedacht aus. Üblicherweise empfiehlt sich die Auswahl der Farbe „Transparent“, weil der Textstrich in diesem Modus nicht mit einer vorhandenen Kontur interagiert und seine Position über das Bearbeitungswerkzeug oder die Operation „Frei transformieren“ angepasst werden kann.

Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zeichenoptionen“ die Option **Transformationsoperation automatisch aktivieren**. Dadurch wird die Operation „Frei transformieren“ sofort nach Eingabe des Textes aktiviert, um dessen Größe und Position zu ändern.

So geben Sie eine Textzeichenfolge ein:

1. Wählen Sie in der Symbolleiste „Zeichnen“ das Textwerkzeug  aus.
2. Positionieren Sie den Cursor (mit dem Fadenkreuz und dem „vorgeschlagenen Rechteck“ zur Eingabe der Textzeichenfolge) an einer Stelle im Bearbeitungsfeld, an der Sie den Text einfügen möchten.
3. Klicken Sie mit der Maustaste.

4. Geben Sie die Zeichenfolge in das eingeblendete Dialogfeld ein. Wählen Sie hierfür den gewünschten Font über die Schaltfläche **Font** aus.



Der Name des aktuellen Fonts und die Textgröße werden unterhalb der Textzeichenfolge angezeigt. Die Größe wird in Fonteinheiten angegeben. Die Textgröße kann im Dialogfeld „Schriftart“ geändert werden. Die Größe des platzierten Textes beträgt das Zehnfache der ausgewählten Punktgröße. Wenn Sie beispielsweise einen Font mit 24 Pt auswählen, beträgt die Texthöhe 240 Einheiten.

5. Klicken Sie zum Einfügen des Texts auf **OK** oder zum Beenden dieses Vorgangs auf **Abbrechen**.

Markieren eines ausgewählten Bereichs

Viele der Operationen sind nicht nur auf einzelne Knotenpunkte oder Segmente anwendbar, sondern ebenfalls auf mehrere Knotenpunkte gleichzeitig. Möglicherweise möchten Sie z. B. viele Knotenpunkte verschieben oder einen Teil einer Kontur löschen. Wählen Sie zuerst die Knotenpunkte aus, die Sie bearbeiten möchten.

So wählen Sie Knotenpunkte mit dem Auswahlrechteck aus:

1. Aktivieren Sie das Bearbeitungswerkzeug .
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf einen leeren Bereich, und ziehen Sie die Maus, um ein Rechteck um die Knotenpunkte aufzuziehen. Halten Sie zum Umkehren des Auswahlstatus der Knotenpunkte die **UMSCHALTTASTE** gedrückt.

Zur Auswahl einzelner Knotenpunkte oder zum Aufheben der Auswahl einzelner Knotenpunkte halten Sie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt und klicken auf die Knotenpunkte.

Zur Auswahl des Kontursegments (Gerade oder Kurve) halten Sie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt und klicken auf das Objekt.

Doppelklicken Sie **zur Auswahl der gesamten Kontur** mit der linken Maustaste auf die Kontur (nicht auf den Knotenpunkt), oder drücken Sie die **BEFEHL**-Taste, und klicken Sie auf einen leeren Bereich in der Nähe der Kontur. Halten Sie zum Umkehren des Auswahlstatus der Knotenpunkte einer Kontur die **UMSCHALTTASTE** gedrückt.

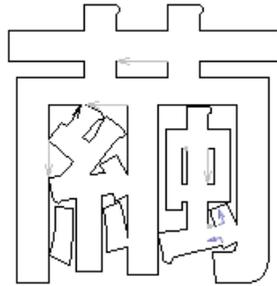
Verwenden Sie zur Auswahl aller Konturen in einer Glyphe den Befehl **Bearbeiten > Alle auswählen**.

Klicken Sie **zum Aufheben der Auswahl aller Knotenpunkte** mit der linken Maustaste auf eine beliebige freie Stelle des Bearbeitungsfelds, oder verwenden Sie den Befehl **Bearbeiten > Auswahl aufheben**.

Verwenden Sie **zum Umkehren des Auswahlstatus** aller Knotenpunkte in einer Glyphe den Befehl **Bearbeiten > Auswahl umkehren**.

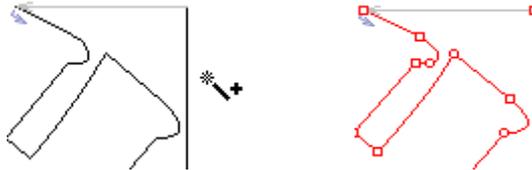
Verwenden des Werkzeugs „Zauberstab“

Der Zauberstab ermöglicht die einfache und präzise Auswahl von Konturen. Für die Bearbeitung von Glyphen mit vielen Konturen, wie z. B. fernöstliche Ideogramme, ist es besonders hilfreich.

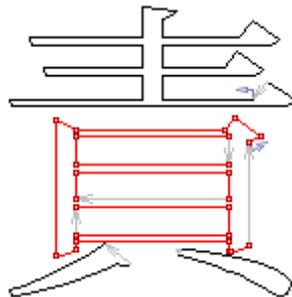


Zur Auswahl der Kontur mit dem Zauberstabwerkzeug aktivieren sie einfach das Werkzeug durch Drücken der Taste „4“, und klicken Sie in die Nähe der Kontur. Sie müssen dabei nicht allzu genau vorgehen – TypeTool findet automatisch die nächste Kontur.

Halten Sie zum Umkehren des Auswahlstatus der Kontur die **UMSCHALT**TASTE gedrückt, und klicken Sie in die Nähe der Kontur:



Um anstelle nur einer alle Konturen auszuwählen, halten Sie einfach beim Verwenden des Zauberstabs die **ALT**-Taste gedrückt.



Verschieben der Auswahl

Der ausgewählten Teil einer Kontur lässt sich durch das Ziehen mit der Maus oder über die Pfeiltasten verschieben. Durch das Drücken einer **PFEILTASTE** wird der ausgewählte Bereich um eine Fonteinheit in die entsprechende Richtung verschoben. Halten Sie die **UMSCHALT-** oder **BEFEHL-**Taste beim Drücken der Pfeiltasten gedrückt, um das Verschieben der Auswahl zu beschleunigen.

Befehle für die Auswahl

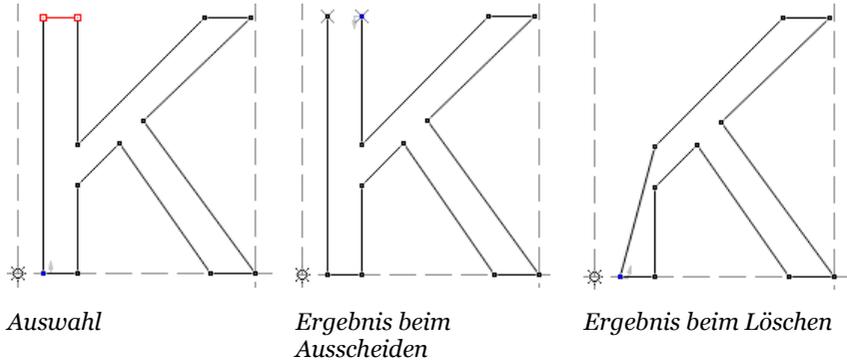
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen ausgewählten Glyphenbereich (bzw. klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste), um das folgende Kontextmenü zu öffnen:



Manche Befehle sind auch im Menü **Bearbeiten** enthalten, aber einige Befehle können nur hier aufgerufen werden:

Ausschneiden	Schneidet die Auswahl aus und kopiert sie in die Zwischenablage.
Kopieren	Kopiert die Auswahl in die Zwischenablage, ohne die ursprüngliche Auswahl zu entfernen.
Löschen	Löscht die Auswahl.
Frei transformieren	Aktiviert die Operation „Frei transformieren“.
Punkte ausrichten	Richtet die ausgewählten Knotenpunkte vertikal und horizontal aus.
Eigenschaften	Öffnet das Eigenschaftenfenster für die Auswahl.

Zwischen den Befehlen **Ausscheiden** und **Löschen** gibt es einige Unterschiede. Beim Vorgang **Löschen** werden keine Daten in der Zwischenablage gesichert. Der wesentliche Unterschied besteht jedoch darin, dass durch den Befehl **Löschen** die Knotenpunkte mit ihren benachbarten Kurven entfernt werden:



Eigenschaftenfenster für die Auswahl

Wählen Sie zum Öffnen des Eigenschaftenfensters der Auswahl im Auswahlkontextmenü den Befehl **Eigenschaften**, oder verwenden Sie die Tastenkombination **ALT-EINGABETASTE**.

Der Aufbau des Eigenschaftenfensters der Auswahl ist ganz einfach:



Die folgenden Informationen zur Auswahl werden in diesem Fenster angezeigt: die Anzahl der ausgewählten Knotenpunkte, die Anzahl der ausgewählten Konturen sowie die Koordinaten der Zeichenbox-Ecken links unten und rechts oben.

Es besteht die Möglichkeit, die Auswahl über die Schaltfläche **Auswahl aufheben** zu verwerfen und stattdessen das Fenster für Glypheneigenschaften zu öffnen.

Kopieren der Auswahl

In einigen Fällen ist es erforderlich, eine Glyphe oder Teile einer Glyphe an eine andere Stelle des Fonts oder sogar in einen anderen Font zu kopieren. In TypeTool kann der Teil einer Glyphe oder eine vollständige Glyphe (mit Hints, Hilfslinien usw.) in die Macintosh-Zwischenablage kopiert und von dort an anderer Stelle wieder eingesetzt werden.

Verwenden Sie zum Kopieren von Teilen des Glyhenumrisses die Befehle im Menü **Bearbeiten** oder die Schaltflächen der Standardsymbolleiste:

Ausschneiden  Entfernt einen ausgewählten Glyphenbereich und kopiert ihn in die Zwischenablage.

Kopieren  Kopiert einen ausgewählten Glyphenbereich in die Zwischenablage.

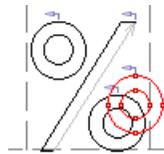
Einsetzen  Setzt einen in die Zwischenablage kopierten Konturbereich in die aktuelle Glyphe als neue Kontur ein.



Einfügen Ersetzt die aktuelle Auswahl durch den Inhalt der Zwischenablage.

Löschen Löscht den ausgewählten Bereich einer Kontur.

Duplizieren Fügt eine Kopie der Auswahl in die aktuelle Glyphe als neue Kontur ein.



Beim Verwenden des Befehls **Einsetzen** wird die Auswahl ohne Versatz an der ursprünglichen Stelle eingesetzt. Beim Verwenden des Befehls **Duplizieren** wird die Auswahl mit Versatz [100,100] an der ursprünglichen Stelle eingesetzt.

Da die Zwischenablage als Puffer für die Kopien der Konturen dient, ist es nicht nur möglich, Glyphen und deren Teile in den aktuellen Font einzusetzen, sondern auch in alle Glyphen jedes Fonts einer beliebigen Anwendung, die mit TypeTool kompatibel ist.

Transformieren der Auswahl

Manchmal ist das Skalieren, Drehen oder Neigen einer Glyphe oder eines Glyphenbereichs erforderlich: In TypeTool stehen Ihnen hierzu verschiedene Methoden zur Verfügung:

1. Verwenden des Transformationsfensters
 2. Verwenden der Transformationswerkzeuge
 3. Verwenden der Operation „Frei transformieren“
- ✎ Hinweis: Um Missverständnisse bei der Benennung zu vermeiden, wurde die vorherige Funktion **Extras > Transformieren** in **Aktion** umbenannt. Ab TypeTool 3 werden die Begriffe „Transformieren“ und „Transformation“ in Bezug auf geometrische Transformationen wie z. B. das Drehen oder Skalieren von Glyphenumrissen verwendet. Aktionen beziehen sich auf Operationen, die sowohl auf Umrisse als auch auf andere Fontelemente wie Zurichtung oder Hints angewendet werden.

Verwenden des Transformationsfensters

Das Transformationsfenster ermöglicht die Durchführung mehrerer einfacher Transformationen eines ausgewählten Bereichs oder ganzer Glyphen. Wählen Sie zum Öffnen des Transformationsfensters im Menü **Fenster** den Befehl **Transformationsfenster**:



So transformieren Sie die Glyphe oder einen ausgewählten Bereich:

Klicken Sie zur Auswahl des Transformationstyps auf eine Schaltfläche im linken Bereich und die entsprechende Transformationsoptionen im rechten Bereich:

 Verschieben	Verschieben (x, y): <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> u	Geben Sie den Abstand in Fonteinheiten ein, um den die Auswahl verschoben werden soll.
 Drehen	Drehen: <input type="text" value="0"/> ° Mittelpunkt: <input type="text" value="Nullpunkt"/>	Geben Sie den Drehwinkel (in Grad, im Uhrzeigersinn) ein, und wählen Sie einen Drehmittelpunkt: <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Nullpunkt <input type="checkbox"/> Auswahlmittelpunkt <input style="background-color: #0070C0; color: white;" type="checkbox"/> Ecke unten links <input type="checkbox"/> Referenzpunkt </div>

 Skalieren	<p>Skalieren (x, y):</p> <p>100 <input type="text"/> <input type="text"/> %</p> <p><input type="checkbox"/> Einheitlich</p> <p>Mittelpunkt:</p> <p>Nullpunkt <input type="text"/></p>	<p>Geben Sie den Skalierungsfaktor ein, und wählen Sie einen Mittelpunkt für die Transformation. Verwenden Sie die Option Einheitlich für eine proportionale Skalierung.</p>
 Neigen	<p>Neigen:</p> <p>0 <input type="text"/> °</p> <p>Mittelpunkt:</p> <p>Nullpunkt <input type="text"/></p>	<p>Geben Sie den Neigungswinkel (in Grad, positive Werte für Neigung nach rechts) ein, und wählen Sie einen Mittelpunkt.</p>
 Spiegeln	<p>Achse spiegeln:</p> <p>0 <input type="text"/> °</p> <p> </p> <p>Mittelpunkt:</p> <p>Nullpunkt <input type="text"/></p>	<p>Geben Sie die Richtung der Spiegelungsachse ein, und wählen Sie den Mittelpunkt für die Transformation. Verwenden Sie die Schaltflächen zum schnellen horizontalen oder vertikalen Spiegeln.</p>

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, oder drücken Sie die **EINGABETASTE**, um die Transformation für den ausgewählten Bereich zu übernehmen.

Wenn Sie auf die Schaltfläche  klicken, werden alle Knotenpunkte horizontal oder vertikal ausgerichtet.

Über die Schaltfläche  öffnen Sie das Dialogfeld „Aktionen“ (siehe Kapitel [Aktionen](#) (auf Seite 347) unten). Dieses Dialogfeld lässt sich auch über den Befehl **Extras > Aktionen** öffnen. Wenn Sie auf die Schaltfläche  klicken, wird die vorherige Transformationsaktion wiederholt. Hierfür können Sie ebenfalls den Befehl **Extras > Aktion wiederholen** ausführen.

Verwenden von Transformationswerkzeugen

Im Bearbeitungsmodus haben Sie Zugriff auf drei Transformationswerkzeuge (in der Symbolleiste „Werkzeuge“):

	Drehen	Dreht die Kontur.
	Skalieren	Skaliert die Kontur.
	Neigen	Neigt die Kontur vertikal und horizontal.

So transformieren Sie einen Umriss:

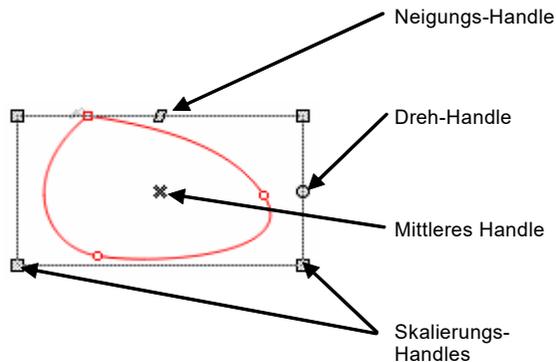
1. Wählen Sie den zu transformierenden Bereich des Umrisses aus, oder heben Sie zum Transformieren des gesamten Glyphenumrisses die Auswahl vollständig auf.
2. Aktivieren Sie eins der Transformationswerkzeuge.
3. Positionieren Sie den Cursor über dem Transformationsmittelpunkt, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus, um die Transformation durchzuführen. Bedenken Sie, dass Sie jederzeit über die Taste „<“ auf Ihrer Tastatur eine Vorschau der transformierten Glyphe mit hoher Qualität anzeigen können.
4. Halten Sie zum Einschränken der Transformation die **UMSCHALTTASTE** gedrückt.
5. Lassen Sie die Maustaste los, um die Transformation des Umrisses abzuschließen.

Verwenden der Operation „Frei transformieren“

Aktivieren Sie diese Option im Menü **Kontur > Transformieren** über den Befehl **Frei transformieren**, oder klicken in der Symbolleiste „Werkzeuge“ auf die Schaltfläche .

Alternativ doppelklicken Sie zur Aktivierung der Operation „Frei transformieren“ auf ein beliebiges ausgewähltes (**rotes**) Segment.

Wenn diese Operation aktiviert ist, wird um dem ausgewählten Bereich ein Transformationsrechteck angezeigt. Wenn kein einzelner Bereich ausgewählt wurde, wird die gesamte Glyphen transformiert.



Im Folgenden werden die oben gezeigten Handles und ihre Verwendung beschrieben

So verschieben Sie eine Auswahl:

1. Positionieren Sie den Cursor an einer beliebigen Stelle innerhalb des Transformationsrechtecks, jedoch nicht auf dem mittleren Handle.
2. Drücken Sie auf die linke Maustaste, und ziehen Sie das Rechteck an die gewünschte Stelle.
3. Lassen Sie die Maustaste los. Die Auswahl wird verschoben.

So skalieren oder neigen Sie eine Auswahl:

1. Positionieren Sie den Cursor auf einem der Handles zum Skalieren □.
2. Halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus. Das Transformationsrechteck wird anschließend skaliert angezeigt. Halten Sie für eine proportionale Skalierung die **UMSCHALTTASTE** gedrückt.
3. Lassen Sie die Taste los, wenn Sie fertig sind. Die Auswahl wurde verändert.

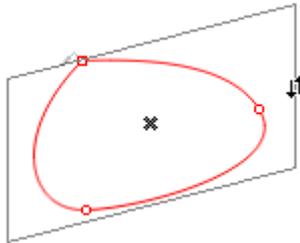
So drehen Sie eine Auswahl:

1. Platzieren Sie den Cursor auf dem Handle zum Drehen ○.
2. Halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus. Das Transformationsrechteck wird um seinen Mittelpunkt gedreht. Halten Sie zum Einschränken des Drehwinkels auf 15-Grad-Schritte die **UMSCHALTTASTE** gedrückt. Das Handle zum Drehen kann auch zum Neigen verwendet werden – drücken Sie die **BEFEHL**-Taste, um zwischen diesen beiden Operationen zu wechseln.
3. Lassen Sie die Taste los, um die Drehung zu übernehmen.

Zum Verschieben des Drehmittelpunkts ziehen Sie das Handle in der Mitte des Transformationsrechtecks * mit der Maus an die gewünschte Position.

So neigen Sie eine Auswahl:

1. Platzieren Sie den Cursor auf dem Handle zum Neigen .
2. Halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus. Das Transformationsrechteck wird geneigt. Halten Sie zum Einschränken des Neigungswinkels auf 15-Grad-Schritte die **UMSCHALTTASTE** gedrückt. Das Handle zum Neigen kann auch zum Drehen verwendet werden – drücken Sie die **BEFEHL**-Taste, um zwischen diesen beiden Operationen zu wechseln.
3. Für eine vertikale Neigung halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt und ziehen das Handle zum Drehen:



4. Lassen Sie die Taste los, um die Neigung zu übernehmen.

Doppelklicken Sie auf eine Stelle im Bearbeitungsfeld, oder drücken Sie die **EINGABETASTE**, um die Transformation zu übernehmen. Zum Verwerfen der Transformation drücken Sie die **Esc**-Taste.

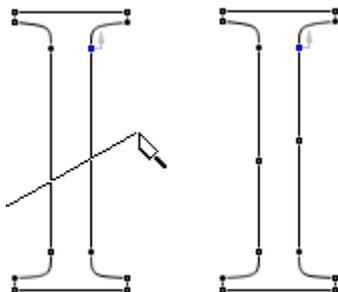
Bei aktivierter Operation „Frei transformieren“ lässt sich die Auswahl über die Pfeiltasten um jeweils eine Fonteinheit in die entsprechende Richtung der Tasten verschieben. Mit der Kombination von **UMSCHALTTASTE** UND **PFEILTASTEN** wird die Auswahl um 10 Fonteinheiten bei jedem Tastenanschlag verschoben. Mit der Kombination von **BEFEHL** UND **PFEILTASTEN** wird die Auswahl um 100 Fonteinheiten bei jedem Tastenanschlag verschoben.

Erstellen von Umrissen aus Bausteinen

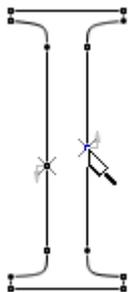
Nachdem Sie erfahren haben, wie die Abschnitte eines Umrisses ausgewählt und kopiert werden, soll dieses Wissen im Folgenden zum Erstellen neuer Zeichen eingesetzt werden.

Gehen wir davon aus, dass die Glyphen „I“ bereits vorhanden ist und die Glyphen „H“ erstellt werden soll.

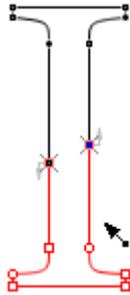
1. Öffnen Sie das „I“ im Glyphenfenster (doppelklicken Sie auf die „I“-Zelle im Fontfenster, oder durchsuchen Sie den Font mit den Pfeiltasten).
2. Schneiden Sie die Glyphen in der Mitte durch. Aktivieren Sie das Messerwerkzeug, klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine Stelle links neben der Glyphen, halten Sie die **ALT**-Taste gedrückt, und ziehen Sie zum Festlegen der Schnittlinie den Cursor nach rechts. Lassen Sie die Maustaste los:



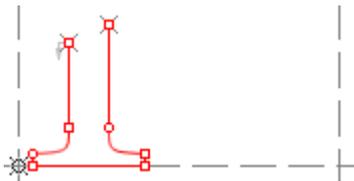
3. Klicken Sie zum Aufbrechen der Kontur auf jeden der eingefügten Knotenpunkte:



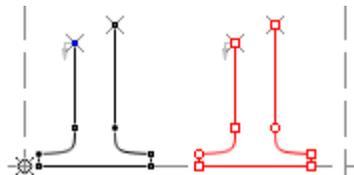
4. Markieren Sie die untere Hälfte der Glyphe „I“. Aktivieren Sie vorübergehend das Bearbeitungswerkzeug (halten Sie dazu die **BEFEHL**-Taste gedrückt), und **doppelklicken** Sie anschließend auf eine Stelle in der Nähe des unteren Glyphenbereichs:



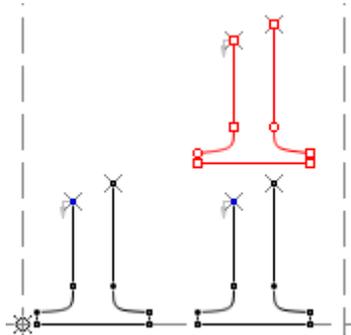
5. Kopieren Sie die Auswahl über den Befehl **Bearbeiten > Kopieren** in die Zwischenablage.
6. Wechseln Sie zur „H“-Glyphen, und öffnen Sie sie im Glyphenfenster.
7. Platzieren Sie mit dem Befehl **Bearbeiten > Einsetzen** eine Kopie des unteren Bereichs von „I“:



8. Erstellen Sie mit dem Befehl **Bearbeiten > Einsetzen** eine zweite Kopie. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt, und ziehen Sie die zweite Kopie horizontal:



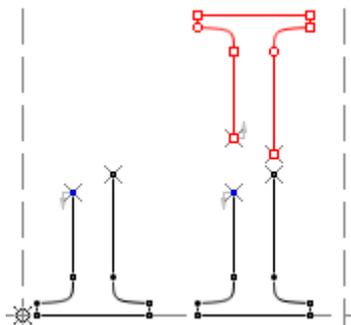
9. Kopieren Sie sie erneut, setzen Sie sie ein, und ziehen Sie sie mit gedrückter **UMSCHALTASTE**, um sie oberhalb des zweiten Segments zu platzieren:



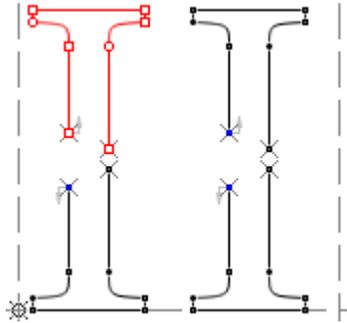
Positionieren Sie das Segment mithilfe der Funktion zur Konturausrichtung. Aktivieren Sie die Konturausrichtung über **Ansicht > An Ebenen ausrichten > Umriss**. Es wird ferner empfohlen, das Feature für die Ausrichtung von verschobenen Punkten an allen Umrissknotenpunkten für die X- und Y-Richtung unabhängig zu aktivieren. Verwenden Sie das Dialogfeld **Einstellungen > Glyphenfenster**:

An allen Konturpunkten ausrichten, wenn Option aktiv

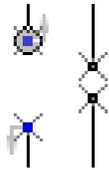
10. Kippen Sie das ausgewählte Segment mit dem Befehl **Kontur > Transformieren > Vertikal kippen**:



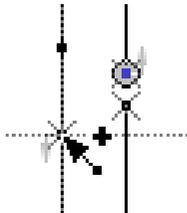
- Duplizieren Sie das obere Segment, und platzieren Sie die Kopie über dem Segment rechts unten.



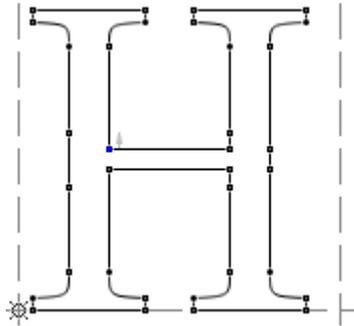
- Klicken Sie auf einen leeren Bereich des Glyphenfensters und dann zur Markierung auf den Knotenpunkt links unten des Segments links oben:



- Aktivieren Sie das Werkzeug Ecke hinzufügen , klicken Sie auf eine beliebige Stelle, und ziehen Sie die Linie zum Verbinden des Segments links oben mit dem Segment links unten:



14. Klicken Sie anschließend auf einen beliebigen Start- oder Endknotenpunkt der Kontursegmente, und verbinden Sie diese mithilfe des Werkzeugs Ecke hinzufügen.



Sie werden feststellen, dass Sie zum Lesen dieser Anweisungen mehr Zeit benötigt haben als zum Ausführen des Vorgangs.

Befehle im Menü „Kontur“

Die im Folgenden beschriebenen Befehle finden Sie im Menü **Kontur**:

	Horizontal spiegeln	Spiegelt die Kontur in horizontaler Richtung. Dieser Befehl kann auf eine Auswahl oder, wenn keine Konturen ausgewählt sind, auf einen vollständigen Umriss angewendet werden.
	Vertikal spiegeln	Spiegelt die Kontur in vertikaler Richtung. Dieser Befehl kann auf eine Auswahl oder, wenn keine Konturen ausgewählt sind, auf einen vollständigen Umriss angewendet werden.
	Konturen verbinden	Verbindet alle überlappenden Teile eines Umrisses. Diese und die beiden folgenden Optionen werden auf alle Konturen mit mindestens einem ausgewählten Knotenpunkt angewendet. Wenn keine Konturen ausgewählt wurden, werden die Befehle auf die gesamte Glyphe angewendet.
	Schnittfläche beibehalten	Nur Bereiche, in denen mindestens zwei Konturen übereinander liegen, werden beibehalten.
	PS-Richtung festlegen	Legt die Richtung aller Kurven auf PostScript-Kurven fest (schwarz auf der linken Seite).
	TT-Richtung festlegen	Legt die Richtung aller Kurven auf TrueType-Kurven fest (schwarz auf der rechten Seite).
	Alle Pfade umkehren	Kehrt die Richtung aller Konturen der Glyphe um.
	Kurven in TrueType	Konvertiert alle Type 1-Kurven (3. Ordnung) in TrueType-Kurven (2. Ordnung).
	Kurven in PostScript	Konvertiert alle TrueType-Kurven (2. Ordnung) in Type 1-Kurven (3. Ordnung).
	Verbindungen korrigieren	Analysiert einen Umriss und korrigiert den Verbindungstyp zwischen Umriss-Segmenten (Geraden und Kurven).
	Offene Konturen verbinden	Fügt automatisch alle „aufgebrochenen“ Konturen in einer Glyphe zusammen. Dieser Befehl funktioniert, falls die Koordinaten der zu verbindenden Knotenpunkte identisch sind oder um eine Einheit differieren.
	Offene Konturen schließen	Schließt alle offenen Konturen in einer Glyphe mit einem Geradensegment zwischen dem ersten und dem letzten Knotenpunkt.



Knotenpunkte an Extrema

Fügt an Extrempunkten der Kurve automatisch Knotenpunkte ein. Es wird dringend empfohlen, an den Extrempunkten aller Kurven Knotenpunkte einzufügen.



An Hilfslinien ausrichten

Richtet alle Knotenpunkte an Hilfslinien, Hints oder dem Raster aus, wenn die Entfernung zu diesen Elementen nicht zu groß ist. Über diesen Befehl werden Knotenpunkte nur an Hilfsebenen ausgerichtet, die gegenwärtig eingeblendet sind.

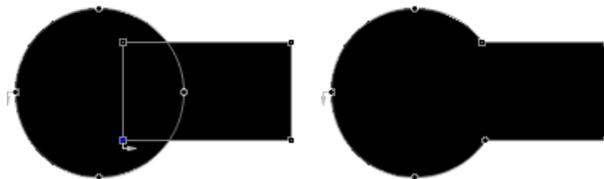
Die meisten dieser Befehle lassen sich auf mehrere Glyphen gleichzeitig anwenden, wenn diese im Fontfenster ausgewählt wurden. Bei den Befehlen, die nicht in der oben stehenden Tabelle enthalten und im Menü **Kontur** durch das Zeichen » gekennzeichnet sind, handelt es sich um Werkzeuge.

Verbinden von Konturen und Schnittflächenoptionen

Sehr interessante Operationen mit Konturen können auch mit den Befehlen **Konturen verbinden** und **Schnittpunkt abrufen** durchgeführt werden, die über das Menü **Kontur > Transformieren** aufgerufen werden können.

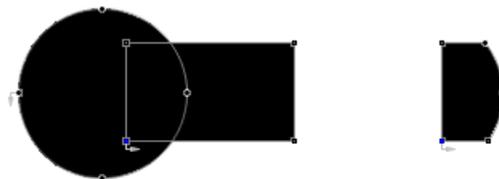
Diese beiden Optionen werden auf Konturen mit mindestens einem ausgewählten Knotenpunkt oder, wenn keine Knotenpunkte ausgewählt sind, auf die gesamte Glyphen angewendet.

Konturen werden durch den Befehl **Konturen verbinden** kombiniert, wodurch der überlappende Umriss entfernt wird und das gefüllte Ergebnis unverändert bleibt:



Der Befehl **Konturen verbinden** ist bezogen auf den Umriss das Äquivalent zur Booleschen „OR“-Operation.

Durch den Befehl **Schnittpunkt abrufen** bleibt nur die Schnittfläche erhalten, alle anderen Teile werden entfernt:



Dieser Befehl entspricht dem booleschen Operator „AND“.

- Hinweis: Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, diese Befehle für mehrere ausgewählte Glyphen oder alle Glyphen im Fontfenster gleichzeitig anzuwenden.

Konvertieren von Konturen

Zur Änderung von Konturattributen stehen im Menü **Kontur** mehrere Befehle zur Verfügung.

In einigen Fällen ist es möglich, dass z. B. das Innere des Buchstabens „o“ nicht weiß/transparent, sondern schwarz, oder die Schnittfläche zweier überlappender Konturen weiß angezeigt wird. Das liegt daran, dass eine Kontur in der Glyphenform eine falsche Richtung aufweist.

Für PostScript- (Type 1/Bezier) bzw. TrueType-Umrisse kann TypeTool solche Fehler ermitteln und automatisch die Konturrichtung korrigieren. Verwenden Sie deshalb im Menü **Kontur > Pfade** die Befehle **PS-Richtung festlegen** (für Type 1- oder OpenType-PS-Konturen) oder **TT-Richtung festlegen** (für TrueType- / OpenType-TT-Konturen). Über diese Befehle wird die Richtung einiger Konturen umgekehrt, sodass alle Konturen dieselbe, für das Fontformat vorgeschriebene Konturrichtung aufweisen.

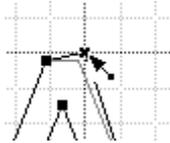
Verwenden Sie zum Umkehren *aller* Konturen in der Glyphenform, d. h. zu einer Richtungsumkehr aller Konturen in der Glyphenform, im Menü **Kontur > Pfade** den Befehl **Alle Pfade umkehren**.

Konvertieren Sie mithilfe des Menübefehls **Kontur > Konvertieren > Kurven in PostScript** bzw. **Kurven in TrueType** den Umriss der Glyphenform in Kurven 3. Ordnung bzw. Kurven 2. Ordnung. Diese Konvertierung der Kurven wirkt sich nicht auf deren Richtung aus, deshalb sollten Sie, falls erforderlich, im Anschluss die Befehle **PS-Richtung festlegen** und **TT-Richtung festlegen** ausführen.

- ☛ Hinweis: Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, diese Befehle für mehrere ausgewählte Glyphenform oder alle Glyphenform im Fontfenster gleichzeitig anzuwenden.

Die Ebene „Raster“

Diese Ebene ist einfach strukturiert: bei aktiviertem Raster wird im Bearbeitungsfenster ein Raster aus vertikalen und horizontalen Linien eingeblendet. Wenn **Ansicht > Ebenen > An Ebenen ausrichten > Raster** aktiviert wurde (Standardeinstellung), richtet sich beim Verschieben jeder Knotenpunkt an den Rasterlinien aus.



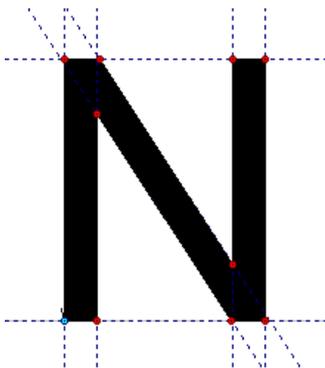
Verwenden Sie zum Anpassen der Rasterfrequenz im Dialogfeld **Einstellungen** die Seite **Glyphenfenster > Dimensionen**.

Rasterschritt:	100	x	100
----------------	-----	---	-----

Die Ebene „Hilfslinien“

Hilfslinien sind gerade Linien, die beim Zeichnen bestimmter Glyphenelemente als Hilfe dienen. Sie können vertikal, horizontal oder schräg ausgerichtet sein.

Aus vertikaler oder horizontaler Richtung ist eine Neigung der Hilfslinien um -45° bis $+45^\circ$ möglich. Schräge Hilfslinien dienen zum Markieren von *kursiven* Glyphen oder bestimmten geneigten Elementen in normalen Glyphen (z. B. die innere Linie in „N“).



Die Position und der Neigungswinkel der einzelnen Hilfslinien wird durch kleine Zahlen am Rand des Bearbeitungsfelds im Glyphenfenster angegeben (an der Stelle, an der die Hilfslinien auf die Lineale treffen).

Es wird zwischen *lokalen* und *globalen* Hilfslinien unterschieden. Lokale Hilfslinien erscheinen nur in der Glyphe, in der sie festgelegt wurden. Globale Hilfslinien werden in allen Glyphen des Fonts angezeigt. Globale Hilfslinien sind äußerst nützlich, um wichtige Ebenen eines Fonts zu markieren (über horizontale globale Hilfslinien) oder die Grundrichtung eines kursiven oder geneigten Fonts (mithilfe von geneigten Hilfslinien) festzulegen.

Bearbeiten von Hilfslinien

Stellen Sie sicher, dass das Bearbeitungswerkzeug  aktiviert und die Hilfslinienebene eingeblendet ist. Falls erforderlich, aktivieren Sie es über den Befehl **Ansicht > Ebenen anzeigen > Hilfslinien**. Beachten Sie, dass beim Hinzufügen einer neuen Hilfslinie die Ebene **Hilfslinien** automatisch aktiviert wird.

So fügen Sie eine neue Hilfslinie hinzu:

1. Positionieren Sie den Cursor auf der horizontalen Linealleiste (für eine horizontale Hilfslinie) oder auf der vertikalen Linealleiste (für eine vertikale Hilfslinie).
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Die Leiste wird markiert, und es wird eine neue Hilfslinie eingeblendet. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt, um die globale Hilfslinie hinzuzufügen.
3. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, ziehen Sie die Hilfslinie an die gewünschte Position, und lassen Sie die Taste los.

So verschieben Sie eine Hilfslinie:

1. Platzieren Sie den Cursor auf der Hilfslinie, die Sie verschieben möchten. Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Cursors keine anderen Objekte (wie Knotenpunkte oder Hints) befinden.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Hilfslinie an die gewünschte Stelle.

Die Hilfslinie wird am Knotenpunkt ausgerichtet, wenn sich der Cursor beim Ziehen mit der Maus innerhalb des festgelegten Abstands für die Ausrichtung befindet. Knotenpunkte müssen bei diesem Vorgang eingeblendet sein.

Wenn die Option **Ansicht > Ausrichten > Umriss** und folgendes Kontrollkästchen im Dialogfeld **Einstellungen** auf der Seite **Glyphenfenster** aktiviert ist, richten sich die Hilfslinien an allen Knotenpunkten aus, unabhängig von der Cursor-Position.

An allen Konturpunkten ausrichten, wenn Option aktiv

So neigen Sie eine Hilfslinie:

1. Platzieren Sie den Cursor auf einer Hilfslinie in der Nähe der Ränder des Bearbeitungsfelds im Glyphenfenster.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Der Mauszeiger wird zu einem gebogenen Doppelpfeil , der die Neigungsrichtung der Hilfslinie anzeigt.
3. Ziehen Sie die Maus, um die Hilfslinie mit dem gewünschten Winkel zu neigen. Halten Sie zum Einschränken des Neigungswinkels auf 3-Grad-Schritte die **UMSCHALTASTE** gedrückt.

So entfernen Sie eine Hilfslinie:

- 1.1. Verschieben oder neigen Sie die Hilfslinie.
- 1.2 Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.

2.1 Positionieren Sie den Cursor auf der Hilfslinie und klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste.

2.2 Wählen Sie im Menü den Befehl **Löschen**.

Sie können auch die folgende Option verwenden:

Hints + Hilfslinien zum Entfernen aus Fenster verschieben

im Dialogfeld **Einstellungen** auf der Seite **Glyphenfenster**, um alle Hilfslinien oder Hints durch einfaches Herausziehen aus dem Bearbeitungsfeld im Glyphenfenster zu löschen.

Zum Löschen aller lokalen Hilfslinien verwenden Sie im Menü **Extras > Hints & Hilfslinien** den Befehl **Hilfslinien entfernen**. Für diesen Befehl sind die folgenden Optionen verfügbar:

Beides	Entfernt alle Hilfslinien.
Vertikal	Entfernt nur die vertikalen Hilfslinien.
Horizontal	Entfernt nur die horizontalen Hilfslinien.

Wenn Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste auf das vertikale oder horizontale Lineal klicken, wird ein Kontextmenü geöffnet, in dem dieser Befehl ebenfalls verfügbar ist.

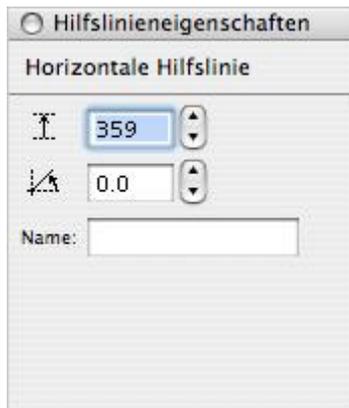
Das Hilfslinien-Kontextmenü

Im Hilfslinien-Kontextmenü stehen weitere Befehle zur Verfügung.

Das Eigenschaftfenster für die aktive Hilfslinie wird wie sonst auch über den Befehl **Eigenschaften** geöffnet. Mithilfe des Befehls **Löschen** können Sie die aktive Hilfslinie entfernen. Der Befehl **Ausrichten** ist nur auf geneigte Hilfslinien anwendbar und richtet sie an der vertikalen oder horizontalen Achse aus (d. h. die Neigung wird aufgehoben und sie werden zu vertikalen oder horizontalen Hilfslinien).

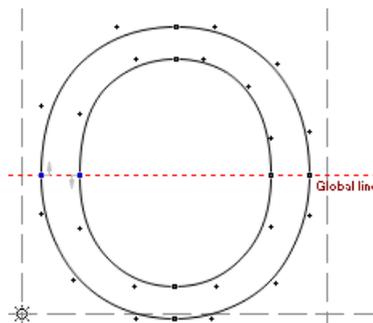
Das Eigenschaftensfenster für Hilfslinien

Klicken Sie zum Öffnen des Eigenschaftensfensters für Hilfslinien bei gedrückter **CTRL**-Taste auf die Hilfslinie, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Eigenschaften**:



In diesem Eigenschaftensfenster können Sie die Position und den Neigungswinkel einer Hilfslinie ändern. Sie können die Hilfslinie auch benennen. Hierdurch lassen sich verschiedene Hilfslinien einfacher unterscheiden.

Geben Sie **zum Benennen der Hilfslinie** einen Text in das Feld **Name** ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**. Die Hilfslinie wird mit einer Bezeichnung versehen:



Verwenden Sie zum Festlegen der Standardfarben der Hilfslinien im Dialogfeld **Einstellungen** die Seite **Glyphenfenster > Farben**.

Messmodus

Mit diesem Messwerkzeug kann jeder Abstand und Winkel in der Glyphen gemessen werden. Es ist deshalb beim Erstellen sehr genauer und qualitativ hochwertiger Glyphen äußerst hilfreich.

So messen Sie den Abstand zwischen zwei Punkten:

1. Wählen Sie in der Symbolleiste „Werkzeuge“ das Messwerkzeug  aus. Die Palette „Messen“ wird geöffnet:



Die Bedeutungen der Felder in der Messleiste sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

 x: 2188 y: -1509	Die absolute Position des Punktes (relativ zum Nullpunkt der Glyphen)
 x: 2188 y: -1509	Der Referenzabstand (relativ zur Position des Referenzpunktes)
 i: 545 z: 260	Der horizontale und vertikale Abstand (vom Anfang bis zum Ende der Messlinie)
 603.8 25.5	Der geometrische Abstand im Winkel zur Messlinie
 23 4	Die Gesamtanzahl der Knotenpunkte und ausgewählten Knotenpunkte in der Glyphen.

Beachten Sie, dass Sie diese Leiste jederzeit über die Schaltfläche  links unten im Glyphenfenster öffnen können. Zum Schließen der Leiste klicken Sie erneut auf diese Schaltfläche.

2. Platzieren Sie den Cursor auf dem ersten Punkt.
3. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus an den zweiten Punkt. In der Messleiste wird der vertikale, horizontale und direkte Abstand zwischen zwei Punkten und der Winkel eines Vektors angezeigt, der diese Punkte theoretisch verbinden würde. Halten Sie, während Sie die Maus ziehen, zum Einschränken der Messung auf 15-Grad-Schritte die **UMSCHALTASTE** gedrückt.

Die Messleiste lässt sich an jedem Rand des Glyphenfensters andocken.

Der Pfeil des Messwerkzeugs richtet sich beim Ziehen der Maus an jedem Objekt im Bearbeitungsfeld aus.

So messen Sie den Abstand zu einer Kontur:

1. Platzieren Sie den Cursor auf der Kontur, von der aus gemessen werden soll.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus an den Punkt, zu dem Sie den Abstand messen möchten. Halten Sie die **UMSCHALTASTE** gedrückt, um die Bewegungsrichtung der Maus auf die normale Richtung des Konturstartpunkts zu beschränken.
3. Lassen Sie die Taste los, wenn Sie fertig sind.

Festlegen von Hilfslinien

Mit dem Messwerkzeug können Sie nicht nur Winkel und Abstände messen, sondern auch Glyphenelemente mit Hilfslinien markieren.

Drücken Sie die **CTRL**-Taste, und messen Sie den Abstand. Wenn Sie die Taste loslassen, wird ein Kontextmenü geöffnet.

Dieses Menü umfasst die folgenden Optionen:

**Schräge Hilfslinie
hinzufügen**

Eine geneigte Hilfslinie wird entlang des Messwerkzeugpfeils gezogen. Beachten Sie, dass die nächste über die Linealleisten hinzugefügte Hilfslinie parallel zu dieser Linie ist.

Hintergrundebene

Sollten andere Methoden ungeeignet sein, kann ein *Bitmap-Hintergrund* als Vorlage verwendet werden. Bei einer Bitmap-Vorlage handelt es sich um ein schwarzweißes Bitmap-Bild, das unter allen anderen Ebenen auf dem Bildschirm eingeblendet wird. Dieses Bild kann als Vorlage für einen Glyphenumriss verwendet werden (dies ist besonders hilfreich, wenn Sie mit VectorPaint-Werkzeugen arbeiten).

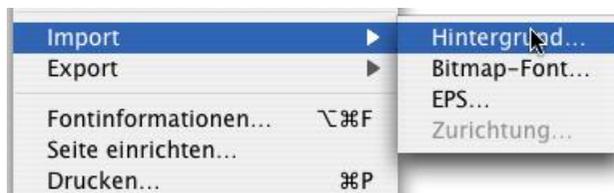
Aktivieren Sie zum Einblenden der Hintergrundebene im Menü **Ansicht > Ebenen anzeigen**.

Zum Erstellen von Hintergrundebenen stehen die folgenden drei Methoden zur Verfügung:

1. Öffnen Sie eine Bitmap-Bilddatei (im PICT- oder TIFF-Format).
2. Setzen Sie ein Bild aus der Zwischenablage ein.
3. Rastern Sie den aktuellen Umriss zum Erstellen eines Bildes in der Bitmap-Hintergrundebene.
4. Importieren Sie Bitmaps aus dem BDF-Font.

Es ist ferner möglich, den Hintergrundinhalt in die Zwischenablage zu kopieren und in einem beliebigen Macintosh-Bildbearbeitungsprogramm einzusetzen, als Bilddatei zu sichern und anschließend die Größe und Position auf dem Bildschirm festzulegen.

Wählen Sie zum Öffnen eines Bitmap-Bilds im Menü **Datei > Import** den Befehl **Hintergrund** aus:



Das standardmäßige Macintosh-Dialogfeld „Öffnen“ wird eingeblendet. Wählen Sie die Bitmap-Datei aus, die Sie in die Hintergrundebene einfügen möchten. TypeTool unterstützt alle von QuickTime unterstützten Bitmap-Formate. In TypeTool können ausschließlich schwarzweiße Bitmap-Dateien importiert werden. Der Import von Farb- oder Graustufenbildern ist in TypeTool nicht möglich. Die Bilder lassen sich mit dem Bildbearbeitungsprogramm normalerweise entsprechend verändern.

Wählen Sie zum Kopieren eines Bitmap-Bilds aus einem anderen Macintosh-Programm in TypeTool das Bild in dem Programm mit dem Auswahlwerkzeug aus, kopieren Sie es in die Zwischenablage (das Bild kann farbig, schwarzweiß oder in Graustufen sein), wechseln Sie in das Glyphenfenster von TypeTool, und führen Sie im Menü **Bearbeiten** den Befehl **Einsetzen** aus.

Wählen Sie zum Rastern eines Glyphenumrisses und Erstellen einer Hintergrundebene aus dem Glyphenumriss im Menü **Extras** > **Hintergrund** den Befehl **Erstellen**.

Die folgende Tabelle enthält alle auf die Bitmap-Hintergrundebene bezogenen Befehle aus dem Menü **Hintergrund**:

Erstellen	Rastert den Umriss und erstellt eine Hintergrundebene.
Kopieren	Kopiert die Inhalte der Hintergrundebene in die Macintosh-Zwischenablage. Zum Einfügen der Bitmap-Inhalte aus der Zwischenablage in die Hintergrundebene kann ebenfalls im Menü Bearbeiten der Befehl Einsetzen verwendet werden.
Entfernen	Entfernt die Inhalte aus der Hintergrundebene.
Verschieben und skalieren	Aktiviert die Funktion zur Positionierung von Bitmaps, die im Abschnitt „ Positionierung des Hintergrunds “ (auf Seite 270)“ beschrieben wird.

Wie im Abschnitt „[TypeTool-Optionen](#)“ (auf Seite 62)“ beschrieben, lässt sich im Dialogfeld **Einstellungen** unter **Glyphenfenster** > **Farben** die Bitmap-Hintergrundfarbe anpassen.

Importieren von Bitmap-Fonts

Außerdem kann die Hintergrundebene über den Befehl **Datei > Import > Bitmap-Font** gefüllt werden.

Mit dieser Operation können Sie die Hintergrundebene für mehrere Glyphen festlegen.

So importieren Sie Bitmap-Fonts in das BDF-Format:

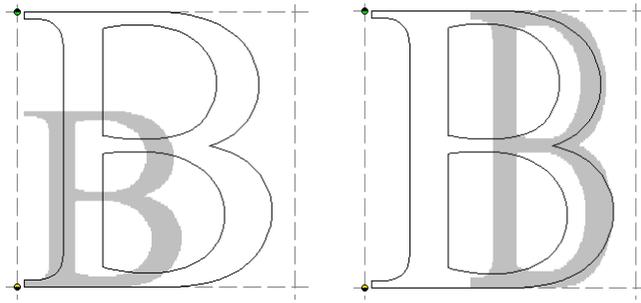
1. Wechseln Sie in das Fontfenster.
2. Wählen Sie im Menü **Datei > Import** den Befehl **Bitmap-Font** .
3. Wählen Sie den BDF-Font im Macintosh-Standarddialogfeld „Datei öffnen“, und klicken Sie auf **Öffnen**.

TypeTool importiert den ausgewählten Bitmap-Font und legt seine Glyphen auf der Hintergrundebene des aktuellen Fonts ab. Glyphen werden über ihre Unicode-Indizes importiert.

TypeTool kann nur schwarzweiße BDF-Fonts importieren. Falls der ausgewählte Font mehr Glyphen enthält, als Ihr geöffneter Font aufweist, können Sie wahlweise neue Glyphen erstellen.

Positionierung des Hintergrunds

Bei diesem Vorgang werden die Größe und die Position der Hintergrundebene festgelegt:



Unterschiedliche Größe und Position der Bitmap-Hintergrundebene

So legen Sie die Größe und Position der Bitmap-Hintergrundebene fest:

1. Aktivieren Sie die Operation zur Bitmap-Positionierung. Wählen Sie hierfür im Menü **Extras > Hintergrund** den Befehl **Verschieben und Skalieren**, oder doppelklicken Sie einfach, wenn das Bearbeitungswerkzeug aktiviert ist, auf den Bitmap-Hintergrund.
2. Um die Bitmap wird ein Bearbeitungsrahmen angezeigt.
3. Ziehen Sie zum Skalieren des Hintergrunds die Handles an den Ecken des Rahmens. Zum Beibehalten der Proportionen halten Sie dabei die **UMSCHALTTASTE** gedrückt.
4. Platzieren Sie den Cursor innerhalb des Rahmens, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie zum Positionieren des Hintergrunds die Maus.
5. Drücken Sie auf die **PFEILTASTE** oder auf **UMSCHALTTASTE+PFEILTASTE**, um den Hintergrund zu verschieben.

Drücken Sie die **EINGABETASTE**, um die Hintergrundpositionierung abzuschließen, oder die **ESC-Taste**, um die Änderungen zu verwerfen.

Umriss-Operationen

In TypeTool sind Operationen temporäre Werkzeuge, mit denen Sie die Glyphe ändern können. Durch Klicken auf die entsprechenden Schaltflächen in der Symbolleiste „Werkzeuge“ oder Auswählen eines Befehls in den Menüs **Kontur** und **Extras** werden Operationen aktiviert.

Je nach Operation erscheinen bei ihrer Aktivierung ein oder mehrere Handles. Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, doppelklicken Sie, um sie zu übernehmen (alternativ drücken Sie die **EINGABETASTE**), oder drücken Sie die **Esc**-Taste, um die Änderungen zu verwerfen.

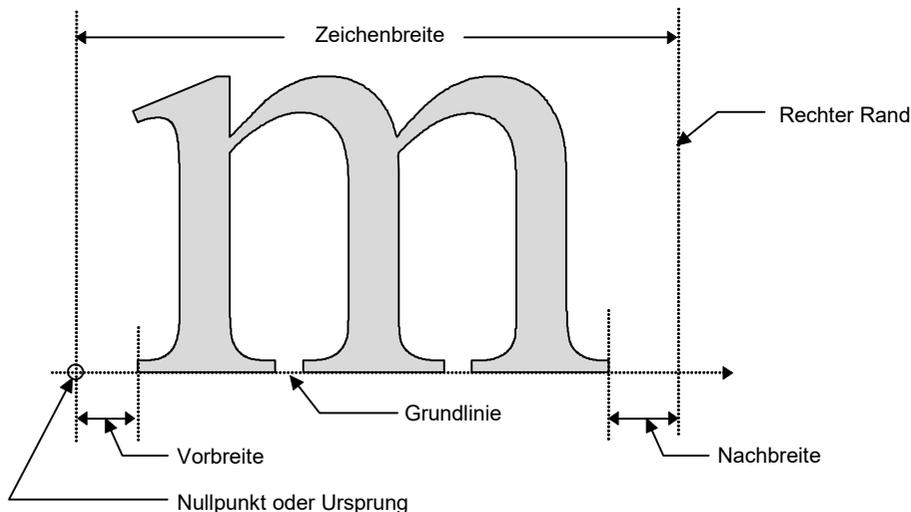
Nach Beenden der Operation wird das zuvor ausgewählte Werkzeug wieder aktiviert. Wie bei Verwendung der „dauerhaften“ Werkzeuge haben Sie auch beim Arbeiten mit Operationen die Möglichkeit, das Zoomauswahlwerkzeug, die Schnellzoom-Schaltflächen sowie alle anderen Ansichtsoptionen im Glyphenfenster auszuwählen.

Die folgende Liste zeigt alle verfügbaren Operationen:

	Frei transformieren (Kontur > Frei Transformieren > Frei transformieren)	Skaliert, dreht und neigt den ausgewählten Umrissabschnitt oder die ganze Glyphe (Frei transformieren (auf Seite 245)).
	Bitmap positionieren (Extras > Hintergrund > Verschieben und Skalieren)	Stellt die Größe und Position von Bitmap-Hintergrundebenen ein (Positionierung des Hintergrunds (auf Seite 270)).

Zurichtung

Die Zurichtungsdaten einer Glyphe umfassen Informationen zur horizontalen und vertikalen Dichte. Glyphen haben einen *Koordinatenursprung*, eine *Grundlinie*, eine *Dicke* (oder *Zeichenbreite*), *Vor- und Nachbreite* sowie einen *linken und rechten Rand*:



Die Grundlinie dient zur Ausrichtung einer Glyphenabfolge. Im horizontalen Schreibmodus werden über den linken und rechten Rand die Positionen der Glyphen innerhalb einer Glyphenfolge festgelegt. Im vertikalen Schreibmodus hingegen wird der linke und rechte Rand zur horizontalen und der obere Rand zur vertikalen Ausrichtung der Glyphen verwendet.

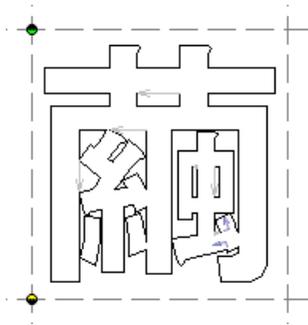
Die Position des linken Randes in horizontaler Richtung und der Grundlinie in vertikaler Richtung entspricht in TypeTool der Position des Koordinatenursprungs. Die Position der vier Seitenränder kann jedoch geändert werden. Beim Verschieben der Grundlinie oder der linken Randlinie wird die gesamte Glyphe verschoben.

Bearbeiten der Zurichtung

TypeTool bietet natürlich ein spezielles Fenster für die Bearbeitung der Glyphenzurichtung, Sie können jedoch rechts im Glyphenfenster mit dem Hauptbearbeitungswerkzeug kleine Anpassungen vornehmen.

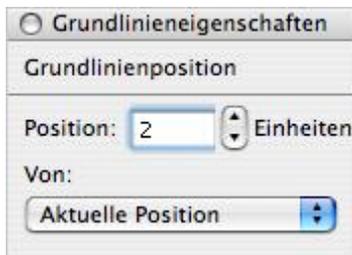
Verschieben Sie anschließend mit der Maus die Begrenzungslinie für die Vor- oder Nachbreite bzw. die Grundlinie.

In TypeTool können Sie die Zeilenabstandskontrolle für Glyphen definieren: die vertikale „Dicke“ (als *vertikaler Vorschubvektor* bezeichnet) für asiatische Glyphen, die zum Schreiben von oben nach unten verwendet wird. Halten Sie zum Festlegen der vertikalen Dicke für eine Glyphe beim Verschieben der Grundlinie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt:



Eigenschaftenfenster der Grundlinie

In diesem Eigenschaftenfenster können Sie die Position der Grundlinie einer Glyphen festlegen. Klicken Sie zum Öffnen bei gedrückter **CTRL**-Taste auf die Grundlinie, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Eigenschaften** aus, oder halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt, und klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Grundlinie.

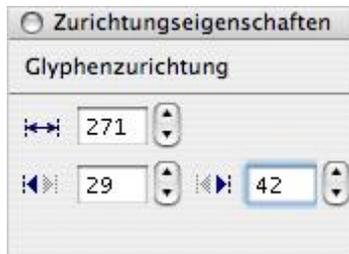


So ändern Sie die Position der Grundlinie:

1. Wählen Sie die Ausgangsposition für die Veränderung. Dabei kann es sich um die ursprüngliche Position (für den relativen Versatz), den oberen bzw. den unteren Rand der Glyphen oder die obere bzw. die untere Begrenzungslinie handeln.
2. Ändern Sie die Position der Grundlinie relativ zur Ausgangsposition.
3. Zum Übernehmen der Änderungen drücken Sie die **EINGABETASTE** oder klicken auf eine beliebige Stelle im Bearbeitungsfeld.

Eigenschaftenfenster für die Zurichtung

Positionieren Sie zum Öffnen des Eigenschaftenfensters für die Zurichtung den Cursor auf dem linken oder rechten Glyphenrand, klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste, und wählen Sie den Befehl **Eigenschaften** aus. Wahlweise können Sie auch die **BEFEHL**-Taste gedrückt halten und mit der linken Maustaste auf einen Rand klicken.



In diesem Fenster können Sie die Vor- und Nachbreite und/oder die Dicke einer Glyphe ändern.

Maskenebene

Verwenden Sie die *Maskenebene*, wenn Hilfslinien oder Raster zur Glyphenbearbeitung nicht ausreichen. Bei der Maskenebene handelt es sich um einen Umriss, der mit denselben Segmenten wie der Umriss der Glyphe erstellt wird. Er wird als gestrichelter Umriss im Glyphenfenster angezeigt und die Knotenpunkte der Glyphe sind an dieser Maske ausgerichtet. Die Maske kann als eine „Freiformhilfslinie“ betrachtet werden.

Wenn Sie Glyphen eines Fonts als Vorlage für einen anderen verwenden möchten, ist die Maskenebene sehr hilfreich. Während Sie an der Version mit Serifen in der Umrisebene arbeiten, können Sie z. B. die Version der Schriftart ohne Serifen in der Maskenebene öffnen.

Die Maskenebene kann durch Kopieren des ausgewählten Teils des Umrisses der Maskenebene gefüllt werden.

Führen Sie zum Kopieren des ausgewählten Umrisstils in die Maskenebene im Menü **Extras > Maske** den Befehl **Umriss in Maske kopieren** aus. Wurde keine Auswahl in der Umrisebene getroffen, wird der ganze Glyphenumriss kopiert.

Wie im Abschnitt „[TypeTool-Optionen](#) (auf Seite 62)“ beschrieben, lassen sich im Dialogfeld **Einstellungen** auf der Seite **Glyphenfenster > Farben** die Hintergrund- und die Umrissfarbe der Maskenebene anpassen.

Bearbeiten der Maske

Aktivieren Sie die Maskenebene zum Bearbeiten mit den standardmäßigen Bearbeitungswerkzeugen mit dem Befehl **Maske** im Menü **Ansicht > Ebenen anzeigen**.

Wenn die Maskenebene zur Bearbeitung gewählt wurde, wird die Umrissebene als Maske angezeigt, die im aktivierten (Vorschau-)Modus Umriss füllen gefüllt ist. Diese können Sie als Referenz verwenden. Das Bearbeitungsfeld erhält zum Hervorheben des Maskenmodus eine andere Farbe. Verwenden Sie die Werkzeuge des Bearbeitungsmodus zum Erstellen, Bearbeiten oder Löschen von Knotenpunkten und Konturen des Umrisses in der Maskenebene. Aktivieren Sie (erneut) die Umrissebene, wenn Sie mit der Bearbeitung der Maske fertig sind.

Durch einen Doppelklick auf die Konturen der Maske und des Umrisses wechseln Sie zwischen Masken- und Umrissebene. Die Hintergrundfarbe des Bearbeitungsfelds wird entsprechend geändert und zeigt an, ob Sie sich im Maskenbearbeitungsmodus befinden oder nicht.

Maskenoperationen

Das Menü **Extras > Maske** enthält alle mit der Maskenebene verbundenen Operationen:

Maske in Umriss einsetzen

Zum Hinzufügen von Inhalten der Maskenebene zum Umriss. Der hinzugefügte Teil wird für die direkte Bearbeitung automatisch ausgewählt.

Maske bereinigen

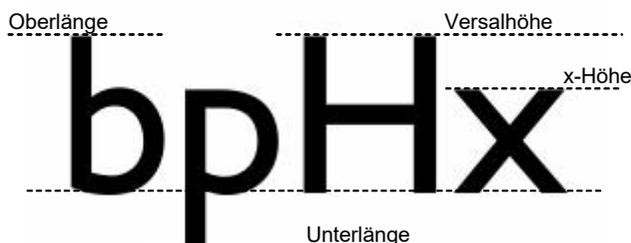
Zum Löschen aller Inhalte in der Maskenebene.

Zwischen Umriss- und Maskenebene wechseln

Zum Wechseln zwischen der Umriss- und der Maskenebene.

Erweiterte Zeilenabstandskontrolle

Zur Ausrichtung des Textes verfügt jeder Font über mehrere Zeilenabstandswerte:



Über die **Oberlänge** wird die Oberkante von Kleinbuchstabenglyphen festgelegt (üblicherweise der oberste Punkt des lateinischen „b“).

Die **Unterlänge** gibt die Unterkante von Kleinbuchstabenglyphen an (üblicherweise der unterste Punkt von „p“).

Die **Versalhöhe** legt die Höhe von Versalglyphen fest (ohne Überhang). In der Regel handelt es sich hierbei um die Versalhöhe des Buchstabens „H“.

Die **x-Höhe** stellt die Höhe der meisten Kleinbuchstabenglyphen wie „x“ oder „v“ dar.

Im Dialogfeld „Fontinformationen“ lassen sich die Werte der Zeilenabstandskontrolle in TypeTool ändern. Sie können diese Werte jedoch auch im Glyphenfenster anzeigen und bearbeiten.

Stellen Sie sicher, dass die Ebene für die Zeilenabstandskontrolle  aktiviert und nicht gesperrt ist.

Die Zeilenabstandskontrolle wird im Bearbeitungsfeld als graue Linien dargestellt, die links mit einem Symbol versehen sind:

 Oberlänge

 Unterlänge

 Versalhöhe

 x-Höhe

Zum Ändern einer Zurichtung ziehen Sie die Linie mit dem Bearbeitungswerkzeug oder klicken mit der rechten Maustaste auf die Zurichtungslinie (oder klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste), um das Eigenschaftfenster zu öffnen. In diesem Fenster geben Sie einen numerischen Wert ein.

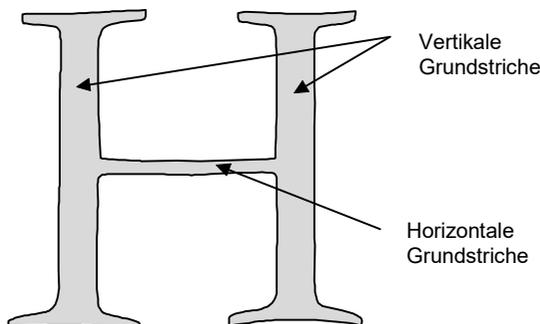
In TypeTool können Sie auch die Zeilenabstandskontrolle für Glyphen definieren: die vertikale „Dicke“ (als *vertikaler Vorschubvektor* bezeichnet) für asiatische Glyphen, die zum Schreiben von oben nach unten verwendet wird. Halten Sie zum Festlegen der vertikalen Dicke für eine Glyphen beim Verschieben der Grundlinie die **UMSCHALTSTASTE** gedrückt:

Die Hints-Ebene

Der Font-Rastergenerator verwendet Hints zur Verbesserung des Aussehens von Glyphen auf Geräten mit niedriger Auflösung, wie z. B. Computerbildschirmen oder Druckern mit geringer Auflösung.

Für Type 1-Fonts werden zwei Hintingmethoden angewendet (Hints für True Type-Fonts werden immer automatisch generiert): das Hinting auf Fontebene und das Hinting auf Glyphenebene. Das Hinting auf Fontebene wird automatisch in TypeTool generiert, sodass Sie es nicht manuell bearbeiten müssen. Im Glyphenfenster können Sie Type 1-Hints auf Glyphenebene sehen.

Das Hinting auf Glyphenebene wird für die Grundstriche der Glyphen verwendet:



Alle wichtigen Grundstriche in einer Glyphe sollten über Hints verfügen, einem Paar aus vertikalen oder horizontalen Linien. Diese Hints enthalten Informationen zur Position der zwei Linien, die den Hint „bilden“, sowie zur Position einer (Haupt-)Linie und der Breite des Hints.

Sie können Grundstrich-Hints in TypeTool festlegen, indem Sie sie ziehen und ihre Breite ändern. Da Hints in TypeTool sehr „intelligent“ sind, richten sie sich automatisch an der Kontur aus und erleichtern Ihnen die Arbeit. In der Regel liefert der Algorithmus für das automatische Hinting genauso gute Ergebnisse wie das manuelle Hinting.

Bearbeiten von Hints

Das Bearbeiten von Hints ist mit dem Bearbeiten von Hilfslinien vergleichbar. Neue Hints lassen sich über die Linealleiste im Glyphenfenster hinzufügen, mit der Maus ziehen und über den Menübefehl oder durch Drücken beider Maustasten löschen.

Im Gegensatz zu Hilfslinien bestehen Hints aus zwei Linien, die gemeinsam oder einzeln verschoben werden können. Das Neigen von Hints ist jedoch nicht möglich.

So fügen Sie einen neuen Hint hinzu:

1. Positionieren Sie den Cursor auf der horizontalen Linealleiste (für einen horizontalen Hint) oder auf der vertikalen Linealleiste (für einen vertikalen Hint).
2. Halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Die Leiste wird markiert, und ein neuer Hint wird eingeblendet. Lassen Sie die **BEFEHL**-Taste los.
3. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, ziehen Sie den Hint an die gewünschte Position, und lassen Sie die Taste los.

So verschieben Sie einen Hint:

1. Positionieren Sie den Cursor auf einer der Hintlinien.
2. Drücken Sie auf die linke Maustaste, und ziehen Sie den Hint an die gewünschte Stelle. Beide Hintlinien werden gemeinsam verschoben.

Halten Sie **zum separaten Verschieben der Hintlinien** die **UMSCHALTASTE** gedrückt, während Sie eine der Linien ziehen. Über diese Methode lässt sich auch die Breite des Hints ändern.

Die Hintlinie wird beim Ziehen des Hints mit dem Cursor am Knotenpunkt ausgerichtet, wenn sich dieser im festgelegten Abstand für die Ausrichtung befindet. Knotenpunkte müssen bei diesem Vorgang eingeblendet sein.

Wenn die Option **Ansicht > Ausrichten > Umriss** und folgendes Kontrollkästchen im Dialogfeld **Einstellungen** auf der Seite **Glyphenfenster** aktiviert ist, richten sich die Hints an allen Knotenpunkten aus, unabhängig von der Cursor-Position.

An allen Konturpunkten ausrichten, wenn Option aktiv

- Hinweis: Die Parameter des Hints werden bei der Bearbeitung in der Statusleiste angezeigt.

So entfernen Sie einen Hint:

- 1.1 Beginnen Sie mit der Bearbeitung des Hints.
 - 1.2 Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
-
- 2.1 Positionieren Sie den Cursor auf dem Hint, und klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste.
 - 2.2 Wählen Sie im Menü den Befehl **Löschen**.

Das Hint-Kontextmenü

Klicken Sie zum Öffnen des Kontextmenüs für Hints mit der rechten Maustaste auf eine der Linien des Hints.

Das Kontextmenü für **Hints** enthält die folgenden Befehle:

Umkehren	Kehrt die Richtung des Hints um.
Löschen	Löscht den Hint.
Eigenschaften	Öffnet das Eigenschaftenfenster für Hints.

Befehle für Hints

Das Menü **Extras > Hints & Hilfslinien** beinhaltet mehrere Befehle für Hints:

Hints entfernen	Entfernt vertikale oder horizontale bzw. alle Hints und Links. Diesen Befehl finden Sie auch im Kontextmenü für Lineale.
Automatisches Hinting	Generiert automatisch Hints für die aktuelle Glyphe.

Das Eigenschaftfenster für Hints

Klicken Sie zum Öffnen des Eigenschaftfensters der Hilfslinien bei gedrückter **CTRL**-Taste auf eine der Hintlinien, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Eigenschaften**:



Im Eigenschaftfenster für Hints kann im oberen Eingabefeld die Position und im unteren Eingabefeld die Breite des Hints geändert werden. Drücken Sie zum Übernehmen der Änderungen die **EINGABETASTE**, oder klicken Sie auf eine Stelle außerhalb des Eigenschaftfensters.

Arbeiten mit Komponentenglyphen

Bei Komponentenglyphen handelt es sich um Glyphen, die mindestens zwei Komponenten umfassen (z. B. ein akzentuierter Buchstabe). Eine oder mehrere Komponenten sind mit Verweisen versehen, d. h. ihre Konturen sind nicht tatsächlich in der Komponentenglyphe enthalten, sondern sie sind eine „Kopie“ aus oder verbunden mit einer anderen Glyphe. Bei Änderungen an der Kontur der Originalkomponente werden daher auch alle Komponentenglyphen geändert, die auf die Komponente verweisen. Die Kontur der Komponenten wird im Glyphenfenster gestrichelt dargestellt.

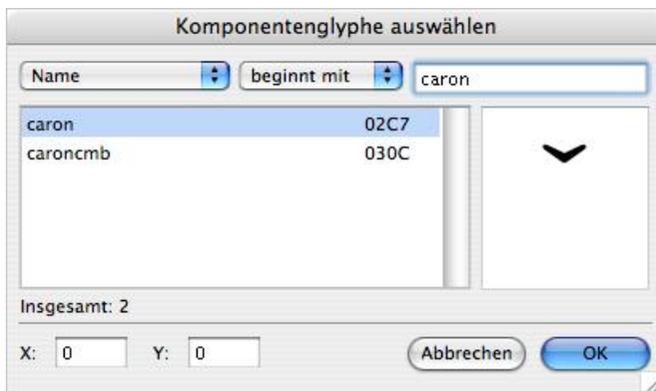
Komponentenglyphen bieten den Vorteil, dass eine häufige Komponente innerhalb des Fonts nur ein einziges Mal erstellt werden muss und wiederholt verwendet werden kann. Es ist nicht erforderlich, diese Komponente erneut zu zeichnen. Wenn das Aussehen der Komponente zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden muss, muss auch diese Änderung nur einmal (an der Originalkomponente) vorgenommen werden. Ferner sind die Speicherplatzanforderungen von Komponentenglyphen geringer, sodass kleinere Fontdateien erstellt werden.

Für Komponentenglyphen stehen drei Operationen zur Verfügung: zum Hinzufügen von Komponenten zu Glyphen, zum Zerlegen von Komponenten und zum Positionieren von Komponenten.

Hinzufügen von Komponenten

Wählen Sie zum Hinzufügen einer Komponente zur aktuell im Glyphenfenster geöffneten Glyphe im Menü „Glyphe“ den Befehl **Komponente hinzufügen**.

Es wird ein Dialogfeld geöffnet, das mit dem Dialogfeld „Glyphe suchen“ vergleichbar ist:



Der einzige Unterschied besteht darin, dass in diesem Dialogfeld nur Glyphen angezeigt werden, die auch als Komponente in Komponentenglyphen verwendet werden können. Eine Glyphe kann selbstverständlich nicht als Komponente für sich selbst dienen.

Es ist jedoch möglich, dass eine Komponentenglyphe als Komponente verwendet wird. Sie wird automatisch in Quellkomponenten konvertiert.

Ein weiterer Unterschied ist, dass durch die Eingabe der **x**- (horizontal) und **y**-Koordinaten (vertikal) die Position von Komponenten festgelegt werden kann. Die Komponentenposition entspricht dem Abstand zwischen dem Nullpunkt der Komponentenglyphe und dem Nullpunkt der Komponente.

Wählen Sie zum Hinzufügen einer Komponente in diesem Dialogfeld die Glyphe aus, die Sie als Komponente benutzen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Alternativ halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt und ziehen eine Komponente aus dem Fontfenster in das Glyphenfenster.

Zerlegen

Um eine Komponentenglyphe zu zerlegen, wählen Sie im Menü **Glyphe**, oder im Kontextmenü des Glyphenfensters, den Befehl **Zerlegen**. Die Umrisse aller Komponenten werden durch diesen Befehl gemäß ihren Einstellungen skaliert und verschoben und anschließend der Komponentenglyphe hinzugefügt. Wenn die Komponentenglyphen über Hints verfügten, werden diese Hints ebenfalls hinzugefügt. Die Verknüpfung mit der ursprünglichen Komponente geht verloren.

Zum Zerlegen einer Einzelkomponente in einer Komponentenglyphe klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponente und wählen aus dem Kontextmenü den Befehl **Zerlegen** aus.

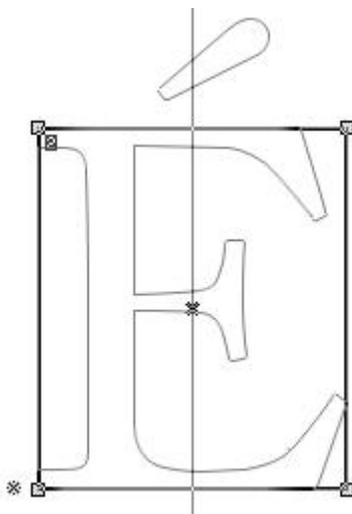
Komponentenpositionierung

Um die Komponentenpositionierung zu aktivieren, aktivieren Sie das Bearbeitungswerkzeug und klicken auf den Umriss der Komponente.

Wenn die aktuelle Glyphen ausschließlich aus Komponenten besteht (wenn keine „normalen“ Umrisse vorhanden sind), können Sie zur Auswahl einer Komponente für die Bearbeitung auch die **BILD-AUF-** und **BILD-AB-**Tasten verwenden.

Um die Komponente wird ein Bearbeitungsrahmen mit vier Handles, einem Kreuz in der Mitte, einer Mittellinie und der Nummer der Komponenten in der Komponentenliste angezeigt.

Wählen Sie weitere Komponenten mit den **BILD-AUF-** und **BILD-AB-**Tasten oder der **TAB-**Taste aus.



Um mehrere Komponenten auszuwählen, halten Sie die **UMSCHALTSTASTE** gedrückt und klicken auf die einzelnen Komponenten.

Zum Verschieben der Komponente positionieren Sie den Cursor innerhalb des Rahmens, halten die linke Maustaste gedrückt und ziehen den Rahmen an eine andere Stelle. Wenn Sie den Cursor über dem Kreuz in der Rahmenmitte positionieren, können Sie die Position der Komponente präziser einstellen, da das Kreuz beim Verschieben an den Hilfselementen ausgerichtet wird.

Die Komponente lässt sich auch mithilfe der Tastatur verschieben. Das Verschieben erfolgt über die Pfeiltasten in Schritten zu je einer Fonteinheit. Durch gleichzeitiges Drücken der **UMSCHALTTASTEN** und der Pfeiltasten werden diese Schritte auf 10 Fonteinheiten und bei der Kombination von **BEFEHL-TASTE+PFEILTASTEN** auf 100 Fonteinheiten erhöht.

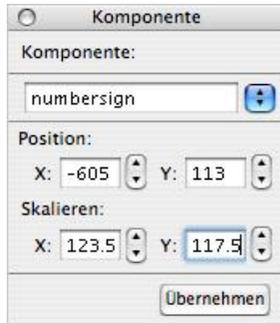
Positionieren Sie den Cursor **zum Skalieren einer Komponente** auf einem der Handles, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt, wenn Sie die Proportionen der Komponente einschränken möchten. Halten Sie die **BEFEHL-Taste** zum Skalieren um das Zentrum der Komponente herum gedrückt.

Wenn Sie bei aktiviertem Komponentenwerkzeug mit der rechten Maustaste in das Bearbeitungsfeld klicken, wird ein Kontextmenü mit weiteren nützlichen Befehlen angezeigt:

Zerlegen	Zerlegt die aktuelle Komponente (fügt der Komponentenglyphe den Umriss hinzu).
Löschen	Löscht die Komponente.
Zurichtung kopieren	Kopiert Zurichtungsdaten der Komponente in die Komponentenglyphe.
Komponente bearbeiten	Öffnet ein neues Glyphenfenster mit der gegenwärtig aktiven Komponente.
Eigenschaften	Öffnet das Eigenschaftenfenster für Komponenten (eine Beschreibung finden Sie unten).

Komponenteneigenschaften

Es besteht die Möglichkeit, **die genaue Größe und Position einer Komponente festzulegen**. Klicken Sie bei gedrückter **CTRL**-Taste auf die Komponente (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf). Ein Kontextmenü wird angezeigt. Wählen Sie in diesem Menü den Befehl **Eigenschaften**, und öffnen Sie so das Dialogfeld „Komponente“:



In diesem Dialogfeld können Sie eine andere Glyphe als Komponente auswählen und die Position und Größe der Komponente festlegen. Die Komponentenposition entspricht dem Abstand zwischen dem Nullpunkt der Komponentenglyphe und dem Nullpunkt der Komponente.

- ☞ Tipp: Doppelklicken Sie auf die Komponente, um das Eigenschaftenfenster für Komponenten aufzurufen.

Importieren und Exportieren von Glyphen

Sie haben die Möglichkeit, über die Zwischenablage Umrissdaten zwischen TypeTool und anderen Vektorbearbeitungsprogrammen auszutauschen. Das gängigste Format für Vektordaten ist Encapsulated PostScript (EPS).

EPS-Dateien lassen sich in Vektorbearbeitungsprogrammen wie Adobe Illustrator und Macromedia Freehand üblicherweise öffnen und sichern. Bei EPS handelt es sich um das ursprüngliche Dateiformat von Adobe Illustrator bis Version 8.0. Das neuere Dateiformat von Adobe Illustrator (.ai) basiert jedoch eher auf PDF als auf EPS.

In TypeTool können Umrissdaten über die Zwischenablage nach und aus Adobe Illustrator kopiert werden, und auch der Export und Import von Glyphen aus und in AI-kompatible EPS-Dateien ist möglich. So können Sie Adobe Illustrator oder eine andere kompatible Anwendung zum Zeichnen von Glyphen verwenden und diese Glyphen anschließend nach TypeTool importieren. Darüber hinaus können aus TypeTool exportierte Dateien in jedem Programm geöffnet werden, das AI-kompatible EPS-Dateien unterstützt (z. B. Macromedia Freehand, Corel Draw, ACD Canvas usw.).

Alle Fonteinheiten in TypeTool entsprechen standardmäßig den Punkten in Adobe Illustrator oder anderen Vektorzeichenprogrammen. Wenn Sie also einen Großbuchstaben „H“ mit einer Höhe von 700 Einheiten in TypeTool erstellen möchten, muss dieser Buchstabe in Illustrator eine Höhe von 700 pt aufweisen. $72 \text{ pt} = 2,54 \text{ cm}$, folglich: $700 \text{ pt} = 24,69 \text{ cm}$.

Exportieren von Glyphen

Zum Kopieren eines Abschnitts des Glyphenumrisses in ein Vektorbearbeitungsprogramm verwenden Sie den üblichen Kopiervorgang. Der ausgewählte Umrissabschnitt wird in die Zwischenablage kopiert. Wechseln Sie anschließend in das Vektor-Bearbeitungsprogramm, und wählen Sie im Menü **Bearbeiten** den Befehl **Einsetzen**.

So exportieren Sie eine Glyphe in eine mit Adobe Illustrator 8.0 kompatible EPS-Datei:

1. Wählen Sie im Menü **Datei > Export** den Befehl **EPS**.
2. Wählen Sie das Exportverzeichnis aus, und geben Sie den Namen der EPS-/AI-Datei im Standard-Dialogfeld „Datei sichern“ ein.
3. Klicken Sie im Dialogfeld auf die Schaltfläche **Sichern**. Die EPS-/AI-Datei wird in das ausgewählte Zielverzeichnis exportiert.

Es ist auch möglich, mehrere Glyphen gleichzeitig zu exportieren: Wechseln Sie in das Fontfenster, wählen Sie die Glyphen für den Export aus, und wählen Sie im Menü **Datei > Export** den Befehl **EPS**. Es wird ein Dialogfeld „Datei sichern“ geöffnet, in dem Sie den Dateinamen der exportierten Glyphe (mit Präfix) eingeben. Jede Glyphe wird in eine separate Datei exportiert, deren Name sich aus einem Präfix und einer fortlaufenden Nummer zusammensetzt.

Erstellen von Glyphen in Adobe Illustrator

Wenn Sie einen Glyphenumriss in Adobe Illustrator zeichnen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

Wechseln Sie in Illustrator zu **Bearbeiten > Voreinstellungen > Einheiten & Rückgängig** oder **Einheiten & Anzeigeleistung**. Ändern Sie alle Einheiten in Punkte (1 Punkt entspricht 1 Einheit in TypeTool). Öffnen Sie **Voreinstellungen > Datei & Zwischenablage**. Deaktivieren Sie **PDF**, aktivieren Sie **AICB**, und wählen Sie **Pfade beibehalten**. Setzen Sie unter **Voreinstellungen > Hilfslinien & Raster** den **Abstand** auf 10 pt und **Unterteilungen** auf 10.

Wählen Sie in Illustrator **Datei > Neu**. Legen Sie für die Dokumentbreite in Punkten den doppelten Wert der Kegelgröße Ihres Fonts fest (z. B. 2000 pt für einen Font mit einer Kegelgröße von 1000). Legen Sie für die Dokumenthöhe das Ergebnis von Kegelgröße - Unterlänge fest (z. B. $1000 - (-263) = 1263$ pt). Wählen Sie **Fenster > Informationen, Ansicht > Lineale einblenden, Ansicht > Am Raster ausrichten**. Deaktivieren Sie **Ansicht > Hilfslinien > Hilfslinien fixieren**. Optional können Sie auch **Ansicht > Raster einblenden** wählen.

Klicken Sie anschließend im Dokumentfenster von Illustrator auf das obere Lineal, und ziehen eine Hilfslinie heraus. Positionieren Sie diese auf der Höhe mit demselben (positiven) Wert wie die (negative) Unterlänge des Fonts (in unserem Beispiel 263). Ziehen Sie vom linken Lineal eine Hilfslinie, und positionieren Sie sie bei 0. Klicken Sie in die linke obere Ecke des Illustrator-Dokumentfensters (wo sich oberes und linkes Lineal treffen), und ziehen Sie den Koordinatenursprung an den Kreuzungspunkt der beiden Hilfslinien. Klicken Sie anschließend auf das obere Lineal, und ziehen Sie Hilfslinien für die Position von Oberlänge, x-Höhe und Versalhöhe heraus.

Zeichnen Sie nun die Buchstaben. Weisen Sie allen Illustrator-Zeichnungen Füllungen zu, und zeichnen Sie wenn möglich keine Buchstaben, die den oberen oder unteren Rand der Dokumentengröße über- bzw. unterschreiten.

Kopieren Sie bereits gezeichnete Buchstaben in das neu erstellte Dokument, und platzieren Sie sie zwischen Ihren Hilfslinien (skalieren Sie die Buchstaben gegebenenfalls neu). Beachten Sie, dass alle Punkte Ihrer Buchstaben sich am Raster ausrichten sollen (anderenfalls rundet TypeTool ihre Position).

Wenn Sie die Glyphe in Illustrator fertig gezeichnet haben, wählen Sie **Bearbeiten > Alles auswählen > Kopieren**, um die Umrisse in die Zwischenablage zu kopieren. Zum Sichern der Glyphe als EPS-Datei wählen Sie **Datei > Sichern unter** und **Illustrator EPS**.

Importieren von Glyphen

Wählen Sie zum Einsetzen eines Umrisses aus einem Vektorbearbeitungsprogramm in TypeTool das gewünschte Umrissobjekt aus, und führen Sie im Menü **Bearbeiten** den Befehl **Kopieren** aus (in der Quellanwendung). Um den kopierten Umriss in TypeTool zu positionieren, wechseln Sie zu TypeTool (Glyphenfenster) und wählen den Befehl **Einsetzen** aus dem Menü **Bearbeiten**.

Öffnen Sie zum Importieren einer mit Illustrator 8.0 kompatiblen EPS-Datei in TypeTool ein Glyphenfenster (erstellen Sie gegebenenfalls eine neue Glyphe), und wählen Sie zum Einfügen der Daten aus der Zwischenablage **Bearbeiten > Einsetzen** oder **Datei > Import > EPS**, um die Glyphe aus einer Datei zu importieren.

Manuelles und automatisches Skalieren

Wenn die importierten Zeichnungen zu groß oder zu klein sind, skalieren Sie die Umrissvorlage in der Vektorbearbeitungsanwendung, und importieren Sie die Datei erneut. Beachten Sie, dass bei Aktivierung der Option **Größe beibehalten** unter **Einstellungen > Allgemeine Optionen > EPS und Bitmap-Hintergrund** 1 pt in Illustrator/EPS 1 Fonteinheit in TypeTool entspricht und die Vorlagen ohne vorheriges Skalieren importiert werden.

Neben der Möglichkeit, alle Glyphenbilder in Illustrator auf eine bestimmte Höhe (z. B. 700 pt) zu skalieren, können Sie in TypeTool eine automatische Skalierung durchführen. Dies ist insbesondere beim Import vorhandener Logos oder ähnlicher Symbole in TypeTool hilfreich. Wenn Sie alle eingefügten oder importierten Vorlagen passend zur Fonthöhe automatisch skalieren möchten, aktivieren Sie diese Optionen im Dialogfeld **Einstellungen > Allgemeine Optionen > EPS- und Bitmap-Hintergrund**:

Zwischen Oberlänge und Unterlänge einpassen

oder

Zwischen Oberlänge und Grundlinie einpassen

- ✎ Knotenpunkte in digitalen Fonts müssen Ganzzahlen als Koordinaten aufweisen. Andererseits können Ihre Illustrator-Vorlagen Knotenpunkte mit unvollständigen Koordinaten wie etwa 161,352 pt oder 354,78 mm aufweisen. Wenn TypeTool eine Zeichnung importiert, müssen diese Werte auf Ganzzahlen gerundet werden, da die Generierung von Fonts mit unvollständigen Koordinaten nicht möglich ist. Je kleiner das Objekt ist, desto erheblicher sind die Rundungen (sodass Verzerrungen entstehen). Es wird daher empfohlen, die Bilder vor dem Kopieren nach TypeTool stets in Illustrator auf die entsprechende Größe zu skalieren, damit Werte nur minimal gerundet werden müssen. Vermeiden Sie beim Arbeiten in Illustrator oder ähnlichen Programmen Dezimalzahlen als Koordinaten, indem Sie das Raster auf 1 pt einstellen und alle Knotenpunkte am Raster ausrichten.
- ✎ Hinweis: Beachten Sie, dass Sie in TypeTool nur Fontumrisse, nicht jedoch Merkmale wie Umrissfarbe, Umrissbreite oder Füllfarbe bearbeiten können. Unabhängig von den Einstellungen in Ihrer Vektorbearbeitungsanwendung werden nur Informationen über Umrisse nach TypeTool kopiert. Idealerweise legen Sie im Vektorbearbeitungsprogramm für die Füllfarbe 100% Schwarz und für die Umrissbreite keinen Wert fest.

Drucken von Glyphen

Zum Drucken eines Beispiels der aktuellen Glyphen wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Drucken**, während das Glyphenfenster aktiv ist.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Drucken von Beispielglyphen](#) (auf Seite 395).

Bearbeiten der Zurichtung

Die Werkzeuge zum Bearbeiten von Zurichtungsdaten sind in allen FontLab-Anwendungen identisch. Wenn Sie wissen, wie Sie diese Werkzeuge in TypeTool verwenden, können Sie dies auch in allen anderen FontLab-Programmen.

Was ist die Fontzurichtung?

Ein Textverarbeitungsprogramm berechnet die Gesamtbreite aller Glyphen in einem Absatz. Anschließend wird die Breite der Leerglyphen zwischen den Wörtern angepasst, sodass möglichst viele Glyphen in eine Zeile passen. Hierfür werden lediglich folgende Informationen benötigt: Daten über die im Absatz enthaltenen Wörter und über die Breite der einzelnen Glyphen. Zum Festlegen des Zeilenabstands verarbeitet die Anwendung Informationen, die alle Glyphen des Fonts gemeinsam haben, wie Maße der Ober- und Unterlänge sowie ein vorgeschlagener Zeilenzwischenraum. Die Textzeilen auf der Seite werden dann mithilfe dieser Abstände gesetzt. Diese Daten über die horizontale und vertikale Spationierung werden als Fontzurichtung bezeichnet.

Alle Fonts und Glyphenzurichtungen werden, genau wie Knotenpunktkoordinaten und z. B. die Kegelgröße, in Fonteinheiten gemessen.

Zu den vier Hauptarten von Zurichtungsdaten in Fonts gehören:

1. Zeilenabstandskontrolle für Fonts (auch bekannt als *Fontfamilienzurichtung*): für den ganzen Font und häufig die ganze Fontfamilie gültige Zurichtungswerte zur Festlegung des Zeilenabstands. Hierzu zählen die Grundlinie, die Ober- und Unterlänge, die Versalhöhe, die x-Höhe und der Zeilenzwischenraum. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel [Der Fonthead](#)er (auf Seite 359) und im Abschnitt [Zeilenabstandskontrolle](#) (auf Seite 278) des Kapitels [Das Glyphenfenster](#) (auf Seite 163).
2. Horizontale Glyphenzurichtung (wird üblicherweise als *Glyphenzurichtung* oder nur *Zurichtung* bezeichnet): Zurichtungswerte von einzelnen Glyphen, die zur Berechnung von Linienlängen dienen. Diese umfassen Dichte sowie Vor- und Nachbreite. Diese werden sowohl in diesem Kapitel als auch im Abschnitt [Zurichtung](#) (auf Seite 272) des Kapitels [Das Glyphenfenster](#) (auf Seite 163) beschrieben.

3. Kerning: paarweise Ausrichtung der Glyphenzurichtung.
4. Zeilenabstandskontrolle für Glyphen: die vertikale „Dicke“ (als *vertikaler Vorschubvektor* bezeichnet) für asiatische Glyphen, die zum Schreiben von oben nach unten verwendet wird. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Folgenden.

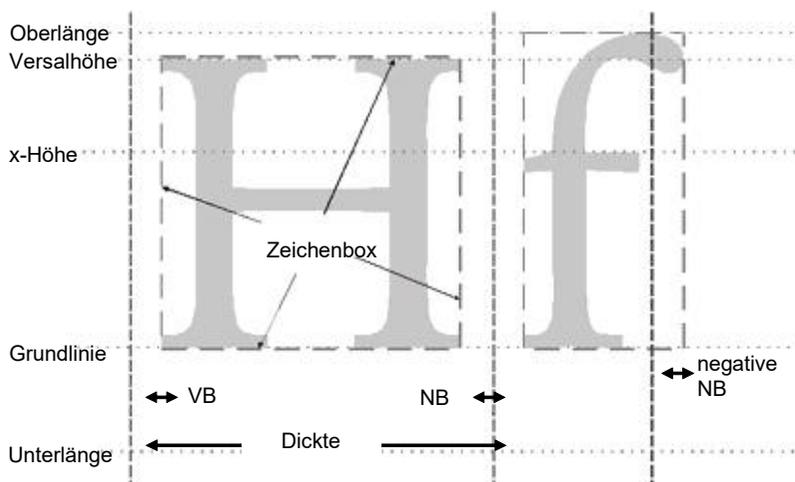
In diesem Kapitel werden hauptsächlich die Glyphendicken, die Zeilenabstandskontrolle für Glyphen und das Kerning erläutert. Die Zeilenabstandskontrolle für Fonts wird im Kapitel [Der Fonthead](#) (auf Seite 359) beschrieben.

Glyphenzurichtung

Jede Glyphen eines Fonts verfügt über eine Zeichenbox, ein in einer theoretisch rechteckigen Zelle positioniertes Rechteck. Die Extrempunkte der Glyphen legen diese Zeichenbox fest. In der Regel verfügt jede Glyphen ebenfalls über Begrenzungslinien: ein zusätzlicher Leerbereich links neben der Zeichenbox (Vorbreite, VB) und rechts neben der Zeichenbox (Nachbreite, NB). Die Vor- und Nachbreite sowie die Breite der Zeichenbox ergeben zusammen die *Dicke*.

Der Schnittpunkt von Grundlinie und Vorbreite ist der Nullpunkt. Die horizontalen (x)-Knotenpunktkoordinaten rechts neben der VB sind positiv, die Koordinaten links neben der VB sind negativ. Gleichermäßen sind die vertikalen (y)-Knotenpunktkoordinaten oberhalb der Grundlinie positiv und die Koordinaten unterhalb der Grundlinie negativ.

Wenn in der Anwendung eine Zeile geschrieben wird, wird die Begrenzungslinie für die Vorbreite der zweiten Glyphen direkt an der Begrenzungslinie der Nachbreite der ersten Glyphen positioniert.



Glyphen können eine negative Vor- und Nachbreite aufweisen, wenn z. B. der rechte Rand der Zeichenbox rechts neben der NB liegt.

Das Kerning

Kerninginformationen werden zum Optimieren des Abstands in Glyphenpaaren verwendet. Wie in der folgenden Grafik zu sehen ist, kann der Abstand bei einigen Glyphen mit dem Begrenzungsrechteck ausgerichtet werden, bei anderen Glyphen jedoch nicht. Zur Lösung dieses Problems wurde eine spezielle Technik entwickelt: das Kerning.

Ein gutes Beispiel hierfür ist das Paar „Av“. In der Grafik sind zwei Beispiele für die Spationierung zwischen zwei Glyphen, mit und ohne Kerning, dargestellt:



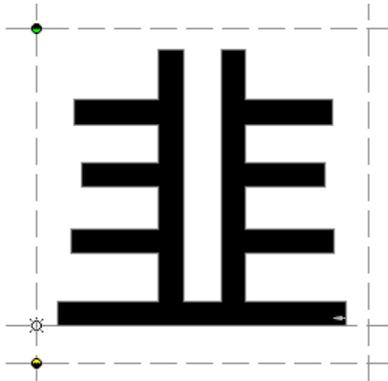
Nur die Buchstabenfolge mit Kerning vermittelt einen optisch korrekten Eindruck, da das Problem, das durch die besondere Form der mit zuviel Abstand zueinander gedruckten Glyphen „v“ und „A“ entstanden ist, ausgeglichen wurde.

Bei älteren Formaten (Type 1, MM, TrueType ohne OpenType-Tabellen) wird das Kerning mithilfe von Kerningpaarlisten durchgeführt. Für jedes Kerningpaar ist ein bestimmter Wert in Fonteinheiten (üblicherweise negativ) festgelegt, um den die Nachbreite der ersten Glyphe eines Paares horizontal verschoben wird, wenn auf diese eine bestimmte zweite Glyphe folgt. Im oben dargestellten Beispiel beträgt die Dicke von „A“ z. B. möglicherweise 400 Fonteinheiten und die Dicke von „v“ 250 Fonteinheiten. Das Kerningpaar „A v -50“ legt fest, dass die Dicke von „A“ um 50 Fonteinheiten verringert wird, wenn auf „A“ der Buchstabe „v“ folgt.

Ein typisches Problem der Methode mit der Liste der einfachen Kerningpaare besteht darin, dass für akzentuierte Glyphen viele doppelte Paare im Font benötigt werden. Für das Kerning der Paare „Av“, „Äv“, „Áv“ usw. wird üblicherweise derselbe Wert verwendet, trotzdem muss jede Glyphe einzeln im Font vertreten sein, andererseits wird für das entsprechende Paar kein Kerning durchgeführt. Das führt zu einer zusätzlichen Vergrößerung der Tabellen und damit des Fonts, wodurch die Leistung einiger Anwendungen beeinträchtigt wird. Für OpenType-Fonts wurde zur Lösung dieses Problems eine fortschrittlichere Kerningmethode entwickelt, das so genannte Klassenkerning.

Zeilenabstandskontrolle für Glyphen

Bei der Eingabe von Text in asiatischen Sprachen ist es häufig erforderlich, die vertikale Ausrichtung der Glyphen im Text festzulegen. In diesem Fall werden die Daten zur Zeilenabstandskontrolle für Glyphen in der Fontdatei gesichert:



In der Regel verfügen alle im vertikalen Layout geschriebenen chinesischen, japanischen und koreanischen Glyphen über eine identische vertikale "Dicke" (als *vertikaler Vorschubvektor* bezeichnet). Deshalb muss lediglich die Position der Glyphe in der rechteckigen Glyphenzelle bestimmt werden.

Trotzdem ist es möglich, den vertikalen Vorschubvektor einer einzelnen Glyphe auszurichten. Zum Festlegen eines vertikalen Vorschubvektors der Glyphe öffnen Sie diese im Glyphenfenster, halten die **UMSCHALTASTE** gedrückt und verschieben die Grundlinie. Sie können die obere, vertikale Begrenzungslinie der Glyphe (durch ein schwarz-grünes Symbol gekennzeichnet) und die untere, vertikale Begrenzungslinie der Glyphe einstellen (durch ein gelb-schwarzes Symbol gekennzeichnet).

Beachten Sie, dass diese Informationen ausschließlich in Anwendungen mit Unterstützung für ein vertikales Textlayout verwendet werden. Zudem muss hierfür eine Zeilenabstandskontrolle für sämtliche Glyphen festgelegt worden sein. Die Zeilenabstandskontrolle für Glyphen darf keinesfalls mit der Zeilenabstandskontrolle für Fonts (d. h. Ober- oder Unterlänge) verwechselt werden, die in horizontal gesetztem Text eingesetzt wird.

Zurichtungsdateien

Informationen zur Dichte einer Glyphe werden in der Regel in Fontdateien gesichert. Kerninginformationen können ebenfalls in diesen Dateien enthalten sein. In OpenType- und FontLab-Fontformaten werden sowohl Dichten- als auch Kerningdaten in einer einzigen Fontdatei gesichert. In Type 1-Fonts (PostScript) befinden sich die Dichten- und Kerningdaten in verschiedenen Dateien.

Folgende Formate werden für die Zurichtungsdateien von Type 1-Fonts verwendet: AFM und PFM. Bei AFM-Dateien (*Adobe Font Metrics*) handelt es sich um Textdateien, die alle Dichten- und Kerningdaten eines gegebenen Fonts enthalten. Diese Dateien können als Text gelesen und mit allen Texteditoren bearbeitet werden. PFM-Dateien (*Printer Font Metrics*) werden hingegen im Windows-Betriebssystem als Dichten- und Kerningdateien verwendet. Das Lesen dieser binären Dateien ist nur mit bestimmten Programmen möglich. AFM-Dateien sind ein standardmäßiges Austauschformat für Zurichtungsdaten von PostScript-Fonts. Diese Informationen können direkt von mehreren Betriebssystemen und Programmen gelesen werden.

Mit TypeTool lassen sich alle Dichten- und Kerninginformationen dieser Formate importieren und exportieren.

Zurichtungsfenster

TypeTool hat ein spezielles Fenster, in dem Sie Dicken- und Kerninginformationen bearbeiten können: das Zurichtungsfenster.

Zum Öffnen des Zurichtungsfensters wählen Sie im Menü **Fenster** den Befehl **Neues Zurichtungsfenster**. Das Zurichtungsfenster wird geöffnet:



Das Zurichtungsfenster besteht aus mehreren Teilen:

1. Eine Hauptsymbolleiste mit Bedienelementen zum Importieren oder Exportieren von Zurichtungsdateien und zur automatischen Dicken- und Kerninggenerierung sowie weiteren Befehlen:



Diese Symbolleiste befindet sich standardmäßig im oberen Fensterbereich, kann jedoch in den unteren Bereich oder an eine beliebige Position verschoben werden.

2. Eine Zurichtungswerkzeu­gleiste umfasst vier Schalt­flächen zur Auswahl der Bearbeitungs­modi:



Diese Leiste wird standardmäßig senkrecht im linken Fensterbereich angezeigt. Sie kann an eine beliebige Position verschoben werden.

3. Die Befehlsleiste umfasst Optionen zur Auswahl eines Modus für das Zurichtungsfenster und eine Zeichenfolge für die Bearbeitung von Dicken und Kerning:



4. Der Bearbeitungsbereich, in dem die bearbeitete Zeichenfolge mit Bedienelementen angezeigt wird.
5. Die Headerschaltfläche oben rechts im Fenster:

Verwenden Sie diese Schaltfläche (siehe unten), um die Position der Befehlsleiste zwischen dem oberen und unteren Fensterbereich zu wechseln.

Die Befehlsleiste des Zurichtungsfensters kann im unteren (Standard) oder im oberen Bereich des Fensters angezeigt werden. Wenn die Befehlsleiste im oberen Fensterbereich eingblendet wird, umfasst sie Bedienelemente zum Bearbeiten von Dicken- und Kerningwerten.



Der Inhalt dieses Befehlsbereichs hängt vom aktuellen Modus des Zurichtungsfensters ab.

Bearbeitungsmodi

Im Zurichtungsfenster sind vier Modi verfügbar:

Textmodus	Dieser Modus wird zur Texteingabe und -bearbeitung im Hauptbearbeitungsbereich verwendet. Die Arbeitsweise in diesem Modus entspricht der von standardmäßigen Texteditoren wie z. B. Editor oder TextEdit.
Vorschaumodus	In diesem Modus wird eine Textvorschau angezeigt, in der die Kerningwerte übernommen werden, und eine Überprüfung für verschiedene Größen durchgeführt. In diesem Modus können ferner die Position und die Länge von Unter- und Durchstrichen angepasst werden.
Dicktenmodus	Dieser Modus wird zum Anpassen von Dickten einzelner Glyphen verwendet. Im Dicktenmodus ist das Kerning nicht sichtbar.
Kerningmodus	In diesem Modus können Sie Kerningpaare bearbeiten.

Zu den weiteren Bestandteilen des Zurichtungsfensters zählen die folgenden Elemente: Lineal und Teilfenster.

Das Zurichtungslineal

Das Zurichtungslineal ist eine schmale Leiste oberhalb des Bearbeitungsbereichs:



Diese Leiste dient zur besseren Übersicht über Dicken- und Kerningdaten der aktuellen Textzeile im Bearbeitungsbereich.

Sie zeigt die Dicke der Glyphen (in der Mitte der Glyphenzelle) und das Kerning an. Die Kerningdaten erscheinen bei negativem Kerning (wie im AV-Paar) auf einem hellblauen und bei positivem Kerning auf einem gelben Hintergrund.

Die Kerningdaten werden nur dann im Lineal angezeigt, wenn sich das Zurichtungsfenster im Kerning- oder Vorschaumodus befindet.

Das Zurichtungslineal kann ferner zum Erstellen neuer globaler Hilfslinien verwendet werden (mehr dazu weiter unten).

Das Lineal kann im lokalen Menü **Optionen** über den Befehl **Lineal** (wenn die Befehlsleiste im unteren Bereich angezeigt wird) oder in der Symbolleiste des Zurichtungsfensters über die Schaltfläche **Lineal**  ein- und ausgeblendet werden.

Das Zurichtungsteilfenster

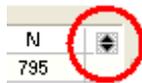
Das Zurichtungsteilfenster ist eine horizontal ausgerichtete Tabelle, die ober- oder unterhalb des Bearbeitungsbereichs angezeigt werden kann:

N ▶	H	A	M	B	U	R	G	E	V
↔	853	743	981	660	746	697	818	690	706
←	35	-1	8	31	8	52	48	46	28
→	37	0	31	64	7	-13	36	29	-19
ke								-25	

Für jede Glyphе im Bearbeitungsfeld enthält das Zurichtungsteilfenster die folgenden Informationen: Name, Dichte, Vor- und Nachbreite sowie einen Paarkernwert für die nächste Glyphе.

Sie können das Zurichtungsteilfenster im lokalen Menü **Optionen** über den Befehl **Teilfenster** (wenn die Befehlsleiste im unteren Bereich angezeigt wird) oder über die Schaltfläche **Fenster erweitern** in der Symbolleiste des Zurichtungsfensters ein- und ausblenden: .

Um zwischen der Anzeige des Teilfensters im oberen oder unteren Fensterbereich zu wechseln, klicken Sie auf diese Schaltfläche oben rechts im Teilfenster:



Zum Ändern von Werten klicken Sie auf die gewünschte Zelle im Teilfenster:



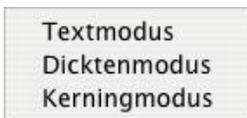
Navigieren Sie mit den **BILD-AUF-** und **BILD-AB-**Tasten zwischen den Werten einer Glyphе. Um zwischen den Glyphen zu navigieren, drücken Sie die **TAB-**Taste bzw. die **UMSCHALT- UND TAB-**Taste.

Wenn das Zurichtungsteilfenster eingeblendet ist, wird der Eigenschaftenbereich der Befehlsleiste (sofern diese im oberen Bereich angezeigt wurde) ausgeblendet.

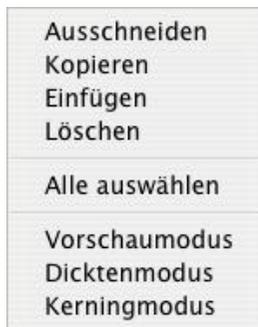
Das Kontextmenü

Durch Klicken bei gedrückter **CTRL**-Taste auf das Bearbeitungsfeld öffnet sich, wie in allen anderen Fenstern von TypeTool auch, ein Kontextmenü mit Befehlen, die sich auf den aktuellen Modus im Zurichtungsfenster beziehen.

Jeder Zurichtungsfenstermodus besitzt ein eigenes Kontextmenü:



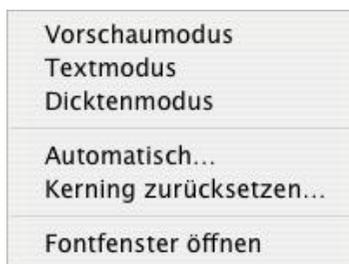
Vorschaumoduskontextmenü



Textmoduskontextmenü



Dicktenmoduskontextmenü



Kerningmoduskontextmenü

Die Symbolleiste im Zurichtungsfenster

In der Symbolleiste stehen folgende Schaltflächen zur Verfügung:

	Öffnet eine Zurichtungsdatei (PFM-, AFM- oder MMM-Format).
	Sichert eine Zurichtungsdatei.
	Öffnet das Befehlsmenü (siehe unten).
	Ändert das Vorschaufenster in den Rechts-nach-links-Lesemodus.
	Öffnet das Teilfenster.
	Blendet das Lineal ein.

Das **Befehlsmenü** enthält folgende Befehle:

Automatisch	Öffnet die Dialogfelder „Automatische Zurichtungsgenerierung“ und „Automatische Kerninggenerierung“.
Kerning zurücksetzen	Öffnet das Dialogfeld „Kerning zurücksetzen“.

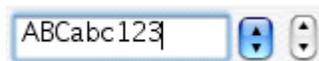
Auswählen von Zeichenfolgen für die Vorschau oder zur Bearbeitung

Zur Vorbereitung von Text für die Bearbeitung bieten sich folgende Optionen an:

1. Wählen Sie eine der vordefinierten Beispielzeichenfolgen in dem Dropdown-Menü für den Beispieltext aus:



2. Geben Sie den Text in das Feld für den Beispieltext in der Befehlsleiste ein (im oberen oder unteren Bildschirmbereich):



3. Wählen Sie den Textmodus, und geben Sie den Beispieltext direkt in das Bearbeitungsfeld ein.
4. Erweitern Sie den Beispieltext um Glyphen, die Sie per Drag & Drop aus anderen Fenstern in das Textfeld ziehen.

Auswählen einer vordefinierten Beispielzeichenfolge

Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts vom Beispieldropdownfeld, und wählen Sie die Zeichenfolge zur Bearbeitung aus:



Sie können auch die Pfeiltasten rechts vom Feld verwenden, um zur nächsten oder vorherigen Zeichenfolge zu springen:



Alternativ haben Sie die Möglichkeit, die Tastenkombination **BEFEHL-+BILD-AUF**-Taste und **BEFEHL-+BILD-AB**-Taste für die Navigation durch die Liste der Beispielzeichenfolgen zu verwenden.

Bearbeiten von Beispielzeichenfolgen

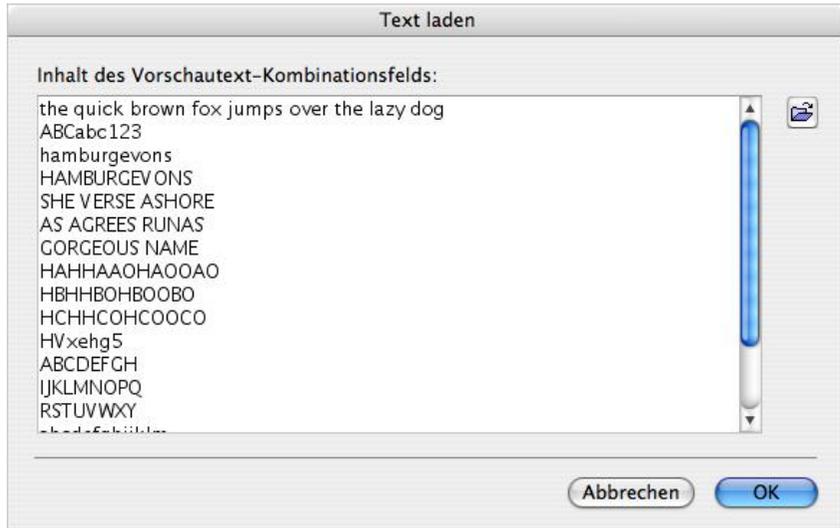
Klicken Sie zum Bearbeiten einer Beispielzeichenfolge in das Textfeld, und verändern Sie sie. Sie können auch einen Text eingeben oder die Notation für den Glyphenzugriff in TypeTool verwenden, um auf nicht auf der Tastatur vertretene Zeichen zuzugreifen.

TypeTool Beispieltext-Notation:

Zeichen	Bedeutung des folgenden Textes
/	<p>Glyphname folgt dem Schrägstrich. /A</p> <p>Geben Sie nach dem Namen einen weiteren Schrägstrich (/) ein, um mehrere Glyphennamen einzugeben, oder ein <i>Leerzeichen</i> nach dem Glyphennamen, um weitere ANSI-Zeichen einzugeben:</p> <p>/Acaron/Adieresis BCDEF</p> <p>Geben Sie entsprechend der gegenwärtig aktivierten Codierung den Code für das Zeichen oder eine Codepage ein:</p> <p>/128/130</p> <p>In diesem Fall darf die Codennummer nur Ziffern enthalten.</p>
//	'/'
/#	<p>Unicode-Index der Glyphe im hexadezimalen Format</p> <p>/#0446</p>
\	<p>Vor dem Unicode-Index der Glyphe im hexadezimalen Format kann ein „u“ stehen:</p> <p>\0445\0448\u0446 BCDE</p>
\\	'\"'
\n	Zeilenumbruch in der Vorschau.

Anpassen der Liste für Beispielzeichenfolgen

Zum Öffnen des folgenden Dialogfelds klicken Sie auf die Schaltfläche  rechts vom Eingabefeld der Beispielliste:



Im Dialogfeld befindet sich ein mehrzeiliges Bearbeitungsfeld mit allen Beispielzeichenfolgen der Liste. Nehmen Sie darin die gewünschten Änderungen vor, oder klicken Sie zum Einfügen einer Textdatei in das Bearbeitungsfeld auf die Schaltfläche .

Zur Eingabe von Sonderzeichen können Sie, wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben, Glyphencodes, Namen oder Unicode-Indizes verwenden. Geben Sie `\n` für einen Zeilenumbruch im Beispieltext ein.

Schließen Sie nach der Texteingabe das Dialogfeld, und testen Sie die neuen Zeichenfolgen über die Auswahl im Dropdown-Menü oder die Tastenkombinationen **BEFEHL-+BILD-AUF-Taste** und **BEFEHL-+BILD-AB-Taste**. Klicken Sie vor dem Verwenden dieser Tastenkombinationen auf das Bearbeitungsfeld.

Eingeben von Text im Textmodus

Die Textbearbeitung im Bearbeitungsfeld erfolgt genau wie in jedem beliebigen Texteditor. Aktivieren Sie hierfür in der Zurichtungswerkzeugleiste das Textwerkzeug:



Es ist auch möglich, Text im **Modus-Auswahlmenü** des unten eingblendeten Befehlsbereichs auszuwählen.



Nach der Aktivierung dieses Werkzeugs wird der Cursor als Eingabemarke im Bearbeitungsfeld angezeigt. Geben Sie den Text ein. Der Text lässt sich auch per Drag & Drop in das Feld ziehen, oder über die Befehle **Bearbeiten** > **Kopieren** und **Bearbeiten** > **Einsetzen** im Zurichtungsfenster verschieben oder aus anderen Anwendungen einsetzen.



After the tool is activated you will see a **caret cursor** in the editing area. Start typing text

Die Funktion des Textwerkzeugs zum Kopieren und Einsetzen ist mit Unicode kompatibel. Beim Einsetzen von Unicode-Text bleibt dieser unverändert (wenn die Zeichen des Textes in diesem Font enthalten sind).

Beim Überprüfen der Beispielzeichenfolge im Bearbeitungsfeld werden Sie feststellen, dass für alle Zeichen, die keine ANSI-Zeichen sind, automatisch eine TypeTool-Notation erstellt wurde.

Verwenden der Drag & Drop-Methode

Eine Beispielzeichenfolge kann am einfachsten **über die Drag & Drop-Methode eingefügt werden**. Jede Glyphe aus dem Fontfenster kann per Drag & Drop in das Zurichtungsfenster verschoben werden, wo sie an eine durch den Cursor markierte Stelle eingefügt wird. Zum *Einfügen* von Glyphen in die Zeichenfolge halten Sie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt. Um die Beispielzeichenfolge durch die verschobenen Glyphen zu *ersetzen*, halten Sie die **BEFEHL**-Taste gedrückt.

Navigieren in den Beispielzeichenfolgen

Zum Navigieren durch die Beispielzeichenfolgen können Sie die **BILD-AUF**- und **BILD-AB**-Tasten verwenden. Mit den **POS1**- und **ENDE**-Tasten springen Sie zum Anfang oder Ende der aktuellen Textzeile.

Die Option **Automatischer Zeilenumbruch** in der Dropdown-Liste **Optionen** bestimmt, wie der Text angezeigt wird. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden alle Glyphen im Zurichtungsfenster in einer Textzeile angezeigt, sofern der Benutzer keinen expliziten Zeilenumbruch (`\n`) einfügt. Bei Aktivierung werden die Glyphen im Zurichtungsfenster automatisch an die aktuelle Größe des Fensters angepasst und in die nächste Zeile verschoben.

Um im Fenster einen Bildlauf durchzuführen, halten Sie die **LEERTASTE** gedrückt, und scrollen Sie mit dem Handwerkzeug im Zurichtungsfenster.

Falls der Beispieltext sehr lang ist, stellen Sie im Zurichtungsfenster den Vorschaumodus ein, und verwenden Sie das Handwerkzeug, um einen Bildlauf im Bearbeitungsfeld durchzuführen.

Aktivieren und Durchsuchen von Glyphen

Wählen Sie zur Bearbeitung eine Glyphe im Bearbeitungsfeld aus, indem Sie darauf klicken. Im Dickenmodus werden zum Ändern der Begrenzungslinien rechts und links Handles angezeigt, und im Kerningmodus wird ein Doppel-Handle eingeblendet, das die Position zwischen der ersten und zweiten Glyphe eines Paares hervorhebt.

Nach der Aktivierung einer Glyphe kann die Glyphensammlung im aktuellen Font durchsucht werden. Verwenden Sie hierzu die Tastenkombinationen zur Auswahl der vorherigen bzw. der nachfolgenden Glyphe. Standardmäßig lauten diese **BEFEHL + [** bzw. **BEFEHL +]**.

Im Dicken- und Kerningmodus können Sie Glyphen einer Zeichenfolge bearbeiten, indem Sie auf die entsprechende Taste drücken oder schnell den Namen eingeben.

Auswählen der Vorschaugröße

Wenn die Befehlsleiste oben im Zurichtungsfenster angeordnet ist, geben Sie die gewünschte Punktgröße im Bearbeitungsfeld **Zeichenfolgenreihe** ein:



oder wählen Sie eine der vordefinierten Größen aus der Liste aus.

Wenn die Befehlsleiste unten angeordnet ist, steht ein Größenmenü zur Verfügung:



Rechts davon befinden sich zwei Schaltflächen: 

Verkleinern oder Vergrößern Sie über diese Schaltflächen die Beispielzeichenfolge.

Sowohl die Dropdown-Liste als auch das **Größenmenü** enthalten den Befehl **Automatisch**. Wählen Sie diesen aus, damit die Größe des Beispieltexts automatisch an die Länge einer Textzeile im Bearbeitungsfeld angepasst wird.

Sowohl die Dropdown-Liste als auch das **Größenmenü** enthalten den Befehl **Benutzerdefiniert**. Wählen Sie diesen zum Öffnen des folgenden Dialogfelds aus:



Zum Anpassen der Größe geben Sie rechts in das Textfeld die gewünschte Größe ein, oder verwenden Sie den Schieberegler. Das Ergebnis wird umgehend im Zurichtungsfenster angezeigt.

Falls der Beispieltext zu groß für das Fenster ist, wird eine vertikale Bildlaufleiste eingeblendet, mit der Sie den Inhalt des Bearbeitungsfelds im Zurichtungsfenster verschieben können.

Der Modus „Von rechts nach links“

Für die Bearbeitung von Fonts, die von rechts nach links gelesen werden, wie arabische oder hebräische, aktivieren Sie im Zurichtungsfenster den Von-rechts-nach-links-Modus. Die Schreibweise der Vorschauzeichenfolge wird über die Schaltfläche  von rechts nach links festgelegt:



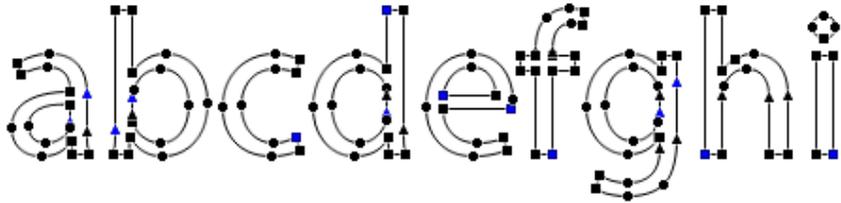
- ↘ Hinweis: OpenType-Layoutfeatures werden im Zurichtungsfenster von TypeTool nicht unterstützt, deshalb werden arabische Formen nicht automatisch angezeigt. Entweder geben Sie zur Textanzeige explizit die Glyphennamen oder die Unicode-Indizes der Darstellungsformen ein.

Die Vorschau von Umrissen und Knotenpunkten

Folgende Befehle im Menü **Ansicht > Ebenen anzeigen** können bei aktiviertem Zurichtungsfenster verwendet werden:

	Hilfslinien	Die globalen Hilfslinien werden in der aktuellen Zeile angezeigt.
	Glyphenzurichtung	Die Grundlinie wird angezeigt.
	Zeilenabstandskontrolle	Die Zeilenabstandskontrolle für Fonts wird in der aktuellen Zeile eingeblendet.
	Knotenpunkte	Die Knotenpunkte werden dargestellt.
	Vorschau	Die Umrisse werden gefüllt.

Es ist daher nicht erforderlich, Glyphenumrisse beim Bearbeiten der Fontzurichtung immer gefüllt anzuzeigen. Zum Vergleichen der Platzierung von Knotenpunkten in mehreren Glyphen ist es z. B. hilfreich, die Füllung aus- und die Knotenpunkte einzublenden.

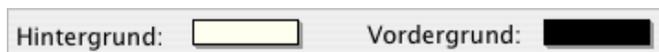


Anpassen von Farben

Es muss nicht immer schwarzer Text auf weißem Hintergrund angezeigt werden. Öffnen Sie die Seite **Zurichtungsfenster (Einstellungen > Zurichtungsfenster)**:



Stellen Sie die Vordergrund- und Hintergrundfarbe über diese Bedienelemente ein:



Als Ergebnis werden im Zurichtungsfenster benutzerdefinierte Farben angezeigt:



Bearbeiten von Unterstreichungs- und Durchstreichungslinien

Zum Bearbeiten der Linienposition und -stärke beim Unterstreichen bzw. Durchstreichen wechseln Sie im Zurichtungsfenster in den Vorschaumodus. Klicken Sie in der Zurichtungswerkzeugleiste auf die Schaltfläche **Vorschaumodus** , oder wählen Sie im Auswahlménü für die Modi in der Befehlszeile im unteren Bereich **Vorschau** aus, oder wählen Sie diesen Befehl im Kontextménü, das Sie im Bearbeitungsfeld durch Klicken bei gedrückter **CTRL**-Taste aufrufen können.

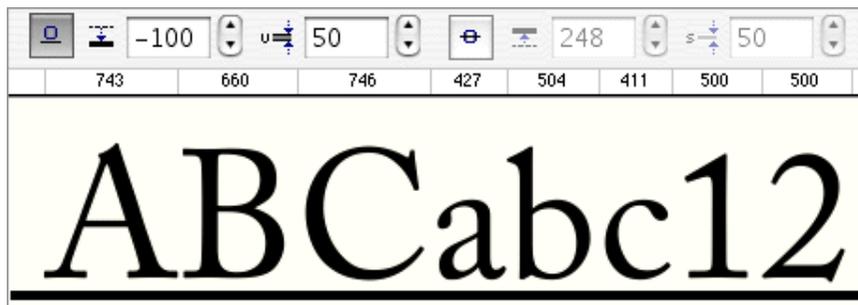
Um auf die Bedienelemente zur Anpassung der Linieneigenschaften zugreifen zu können, ordnen Sie die Befehlszeile über dieser Schaltfläche [graphic] oben an.  Die Schaltfläche befindet sich rechts oben im Bearbeitungsfeld. So sollte das Zurichtungsfenster aussehen:



Oberhalb des Lineals werden die Bedienelemente für die Linien angezeigt:

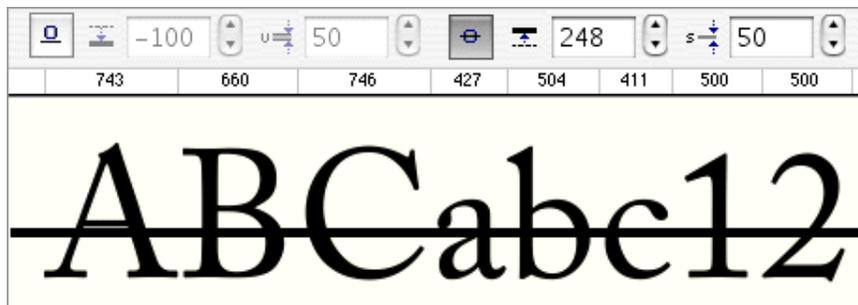


Es stehen zwei Schaltflächen und vier Eingabefelder zur Verfügung. Zur Anzeige des Unterstrichs klicken Sie auf die Schaltfläche **Unterstreichen** :



Die Bedienelemente für den Unterstrich sind anschließend aktiviert und können verwendet werden:   verändert die Unterstrichposition. Über dieses Element   ändern Sie die Unterstrichstärke.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchstreichen** , um den Text durchzustreichen und die damit verbundenen Bedienelemente zu aktivieren:



Der Text kann entweder durchgestrichen oder unterstrichen werden, oder beides gleichzeitig (wie bereits dargestellt).

Bearbeiten der Zurichtung

In diesem Abschnitt werden die Glyphenzurichtung (Dicke sowie Vor- und Nachbreite, zusammen als *Zurichtung* bezeichnet) und das Kerning erläutert. Diese Daten lassen sich in TypeTool entweder manuell oder automatisch verändern.

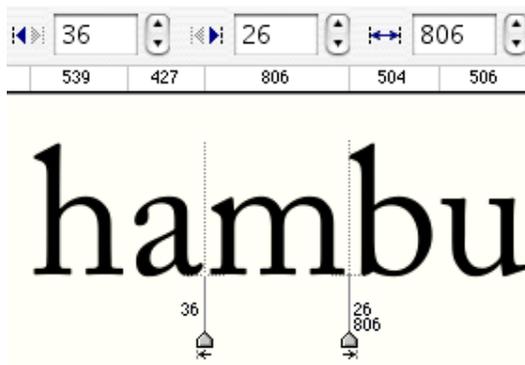
Die Glyphenzurichtung im Glyphenfenster kann durch das Ziehen der Begrenzungslinien manuell bearbeitet werden. Hierdurch ist eine genaue Darstellung der Glyphen im Kontext jedoch kaum möglich. Die Spationierung der Zeichen (beim Gestalten der Glyphendicken und des Kernings) sollte nicht für jede Glyphe einzeln durchgeführt werden. Der Leerraum zwischen Glyphen sollte auf Grundlage von Wörtern und Zeichenfolgen festgelegt werden. Diese Möglichkeit bietet sich im Zurichtungsfenster.

Zum Bearbeiten der Glyphenzurichtung wechseln Sie im Zurichtungsfenster in den Dickenmodus: Klicken Sie in der Zurichtungswerkzeugleiste auf die Schaltfläche **Dickenmodus** , oder wählen Sie im Menü zur Modusauswahl der unteren Befehlszeile den Befehl **Dicken** aus:



Sie können auch bei gedrückter **CTRL**-Taste auf das Bearbeitungsfeld klicken bzw. mit der rechten Maustaste darauf klicken und im Kontextmenü den Befehl **Dickenmodus** auswählen.

Am einfachsten lässt sich die Glyphenzurichtung über den Eigenschaftenbereich anzeigen:



Der Eigenschaftenbereich ist standardmäßig leer. Um die Bearbeitungselemente für die Zurichtung einzublenden, klicken Sie auf eine Glyphe im Bearbeitungsfeld. Die Bearbeitungselemente für die Zurichtung werden angezeigt, und die Bergrenzungslinien mit den Bearbeitungshandles werden auf beiden Glyphenseiten eingeblendet.

Die Zahlen unterhalb der Glyphe sind die Werte für Vor- und Nachbreite und die Dicke der Glyphe.

Manuelles Bearbeiten der Zurichtung

Zum Bearbeiten der Glyphenzurichtung stehen mehrere Methoden zur Auswahl:

1. Ziehen Sie die Begrenzungslinien.
2. Ziehen Sie die Glyphe innerhalb des Bearbeitungsfelds.
3. Bearbeiten Sie die Werte im Eigenschaftenbereich des Zurichtungsfensters.
4. Verwenden Sie das Zurichtungsteilfenster.

Zum Verschieben der Begrenzungslinien für Vor- und Nachbreite positionieren Sie den Cursor auf der Linie, halten die linke Maustaste gedrückt und ziehen die Maus. Lassen Sie die linke Maustaste los, wenn Sie fertig sind.

Um eine Glyphe innerhalb des Bearbeitungsfelds zu verschieben, platzieren Sie den Cursor auf dem Glyphenbild, halten die linke Maustaste gedrückt und ziehen die Maus, um die Glyphe innerhalb ihrer Dicke zu positionieren. Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus, um die Glyphendicke zu ändern.

Sie können die **vertikale Position der Glyphe** im Verhältnis zu ihrer Grundlinie verändern. Halten Sie einfach die **UMSCHALTASTE** beim Ziehen der Glyphe gedrückt.

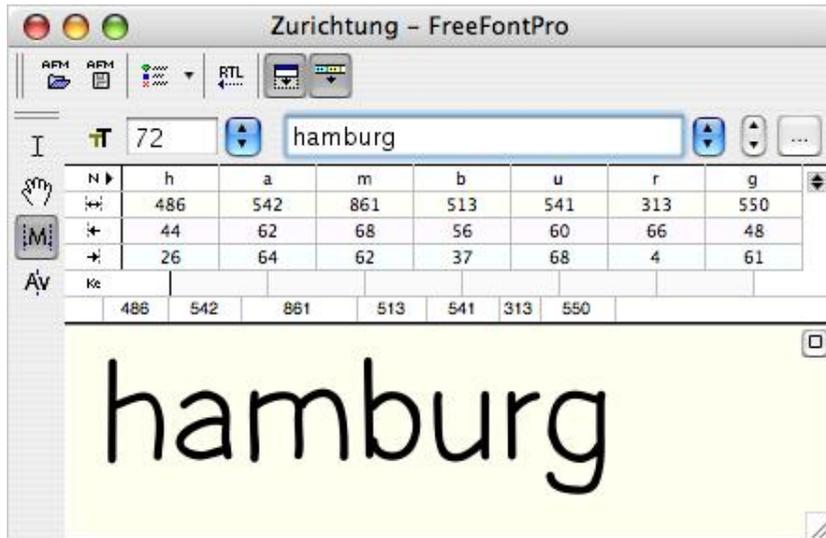
Verwenden der Tastatur

Bei aktivierter Glyphe können Sie die Zurichtung über die Tastatur anpassen:

Nach-links- und Nach-rechts-Pfeiltasten	Verschiebt die Glyphe um eine Fonteinheit innerhalb der Vor- und Nachbreite, ohne die Dichte zu verändern. Halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, um die Glyphe um 10 Fonteinheiten zu verschieben.
Befehl-Taste und Nach-links- und Nach-rechts-Pfeiltasten	Verschiebt die Glyphe zusammen mit der Nachbreite. Dadurch werden Vorbreite und Dichte geändert. Halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, damit die Auswahl um 10 Fonteinheiten bei jedem Tastenanschlag verschoben wird.
Bild-Auf	Springt zur vorherigen Glyphe in der Beispielzeile.
Bild-Ab	Springt zur nächsten Glyphe in der Beispielzeile.
Beliebiges Zeichen oder beliebige Ziffer	Wählt das gedrückte Zeichen als aktuelles Zeichen zur Bearbeitung aus. Geben Sie den Glyphennamen ein, wenn Sie auf eine Glyphe zugreifen möchten, die über keine Tastenkombination aufgerufen werden kann.
Befehl+] und Befehl+[Springt zur nächsten und vorherigen Glyphe des Fonts.

Verwenden des Zurichtungsteilfensters

Zum Öffnen des Zurichtungsteilfensters klicken Sie auf die Schaltfläche  :



Das Teilfenster besteht immer aus vier Zeilen:

N:	A	V	← Glyphenname
⌘	743	706	← Dicke
⌘	-1	28	← Vorbreite
⌘	0	-19	← Nachbreite

Klicken Sie auf eine beliebige Zahl im Teilfenster, um einen genauen Wert einzugeben. Geben Sie die Zahl über die Tastatur ein, und drücken Sie anschließend zur Bestätigung die **EINGABETASTE**. Zum Verwerfen der Änderungen drücken Sie die **ESC-TASTE**, oder klicken außerhalb der bearbeiteten Zelle.

Verwenden Sie die **BILD-AUF-** bzw. **BILD-AB-**Taste, um im Teilfenster nach oben oder nach unten zu wechseln. Mit der **TAB-TASTE** bewegen Sie sich im Teilfenster nach rechts, mit der Kombination aus **UMSCHALT- UND TAB-**Taste nach links.

Referenzieren der Zurichtung

Im Zurichtungsteilfenster können Glyphennamen anstelle der tatsächlichen numerischen Werte als Referenz verwendet werden. Soll beispielsweise die Vorbreite der Glyphen „B“ mit der der Glyphen „D“ gleichgesetzt werden, klicken Sie auf die Zelle, die den Schnittpunkt der Spalte B und der dritten Zeile bildet:

	B
660	
138	
102	

Geben Sie anstelle des Zahlenwerts für die Zurichtung den Wert „=D“ ein. Wenn Sie zum Übernehmen der Änderungen die **EINGABETASTE** drücken, werden die Daten von der Quellglyphe kopiert.

Verwenden des Rechners

In den meisten Bearbeitungsfeldern von TypeTool ist ein einfacher Rechner integriert, in den Sie Formeln eingeben können. Geben Sie anstatt eines Wertes eine Gleichung ein:

650/2

Das Ergebnis, 325, wird im Bearbeitungsfeld angezeigt. Dieser Rechner arbeitet im Zurichtungsteilfenster.

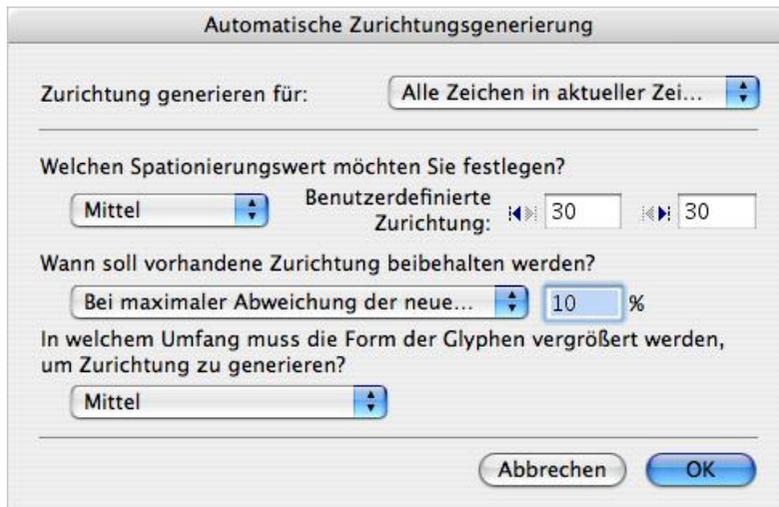
Er kann die vier Standardoperationen +, -, / und * durchführen.

Automatische Zurichtungsgenerierung

In TypeTool kann automatisch eine Glyphenzurichtung mithilfe spezieller Algorithmen festgelegt werden. Dieser Algorithmus führt in der Regel zu guten Ergebnissen, dennoch wird die manuelle Bearbeitung für ein besseres Ergebnis empfohlen.

Zur automatischen Generierung der Glyphenzurichtung wechseln Sie in den Diktenmodus und wählen den Befehl **Automatisch** im lokalen Menü **Werkzeuge**  des Zurichtungsfensters oder im Kontextmenü.

Das Dialogfeld „Automatische Zurichtungsgenerierung“ wird angezeigt:



Das Dialogfeld besteht aus zwei Bereichen: **Anwendungsbereich** und **Eigenschaften**. Im ersten Bereich werden die Glyphen ausgewählt, auf die der automatische Algorithmus angewendet werden soll.

Es steht folgende Auswahl zur Verfügung:

Nur aktuelles Zeichen	Diese Option wird standardmäßig bei der Auswahl einer Glyphe im Bearbeitungsfeld festgelegt.
Alle Zeichen in aktueller Zeichenfolge	Über diese Option wird die Zurichtung für alle Glyphen in der aktuellen Zeichenfolge im Bearbeitungsfeld generiert.
Gesamter Font	Dies zwingt TypeTool, die Zurichtung für alle Glyphen des Fonts zu generieren, und wird nicht allgemein empfohlen. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

Im **Eigenschaftenbereich** des Dialogfelds „Automatische Zurichtungsgenerierung“ können Sie die Parameter für den Algorithmus auswählen. Alle Parameter werden angezeigt. Es wird empfohlen, verschiedene Parameter der Anwendung für die automatische Zurichtung auszuprobieren.

Bearbeiten des Kernings

Um die Kerningwerte zu bearbeiten, wechseln Sie im Zurichtungsfenster in den Kerningmodus, indem Sie in der Zurichtungswerkzeugleiste auf die Schaltfläche  klicken.

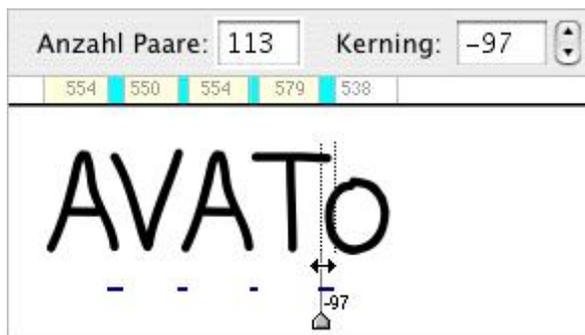
Oder führen Sie im Kontextmenü, das durch Klicken bei gedrückter **CTRL**-Taste auf das Bearbeitungsfeld des Zurichtungsfensters geöffnet wird, den Befehl **Kerning** aus.

Wenn Sie sich im Kerningmodus befinden und das Eigenschaftenfenster für die Zurichtung geöffnet ist, wird die Gesamtzahl der festgelegten Kerningpaare für den aktuellen Font im Eigenschaftenbereich des Zurichtungsfensters angezeigt:

Anzahl Paare:

Zum Einblenden der Bedienelemente wählen Sie für die Kerningbearbeitung das Paar aus, das Sie bearbeiten möchten. Positionieren Sie den Cursor auf der rechten Glyphe des Paares, und klicken Sie mit der Maustaste.

Die Bedienelemente für die Kerningbearbeitung werden im Eigenschaftenbereich und die Kerninglinie und das Handle im Bearbeitungsfeld angezeigt:

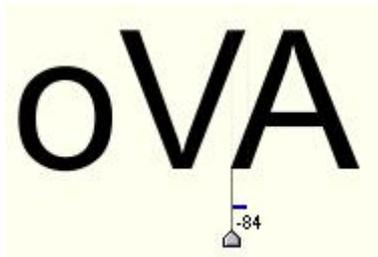


Im Zurichtungslineal wird ein blauer Bereich angezeigt. Das bedeutet, dass das Paar in der aktuellen Vorschauzeichenfolge über einen negativen Kerningwert verfügt. Ist dieser Bereich hellgelb, ist der Kerningwert zwischen den beiden Glyphen positiv.

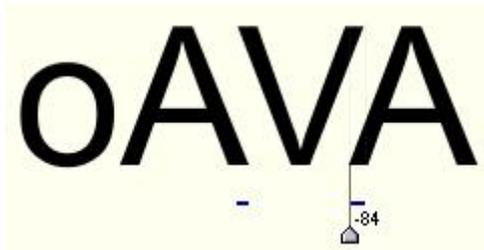
Manuelles Bearbeiten des Kernings

Um das Kerning manuell zu bearbeiten, ziehen Sie die Kerninglinie (oder die rechte Glyphen des Kerningpaars) mithilfe der linken Maustaste. Wenn Sie auf die rechte Maustaste drücken, während Sie die linke Maustaste auf der Glyphen oder auf der Kerninglinie gedrückt halten, **wird das Kerningpaar gelöscht**. Die Gesamtzahl der Kerningpaare wird somit verringert.

- ➔ Tipp: Wenn Sie die ALT-Taste gedrückt halten und auf die rechte Glyphen des Paares doppelklicken, wird auf der linken Seite der linken Glyphen eine Kopie eingefügt.



vor ALT-Doppelklicken auf „A“



nach ALT-Doppelklicken auf „A“

Verwenden der Tastatur

Wenn die Glyphe in der Beispielzeichenfolge ausgewählt wurde, können Sie die Nach-links- und Nach-rechts-Tasten verwenden, um das Kerning um eine Fonteinheit pro Tastenanschlag zu verändern. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** gedrückt, um das Kerning um 10 Fonteinheiten zu verschieben.

Zum Bearbeiten der Glyphe in der Zeichenfolge verwenden Sie die **BEFEHL-+[**-Taste und die **BEFEHL-+]**-Taste. Springen Sie mit den **BILD-AUF-** und **BILD-AB-**Tasten zur vorigen oder nächsten Glyphe in der Zeichenfolge.

Verwenden des Zurichtungsteilfensters

Wenn der Bearbeitungsmodus für das Kerning aktiviert und der Eigenschaftenbereich erweitert ist, werden alle Glyphendickten und Kerningpaardaten im Bearbeitungsfeld angezeigt:

Nr.	A	V	A	T	y	
743	743	706	743	702	436	
Kerning	-1	28	-1	-8	-8	
Kerning	0	-19	0	10	-24	
Kerning	-95	-120	-85	-75		
[743	706	743	702	436]

AVATy

Die Kerningwerte werden in der fünften Zeile des Zurichtungsteilfensters zwischen den Glyphen angezeigt, die ein Kerningpaar bilden. Bei einer weißen Hintergrundfarbe des Kerningwerts ist kein Kerning vorhanden, hellblau steht für negatives Kerning (Glyphen sind zueinander verschoben worden) und gelb für positives Kerning.

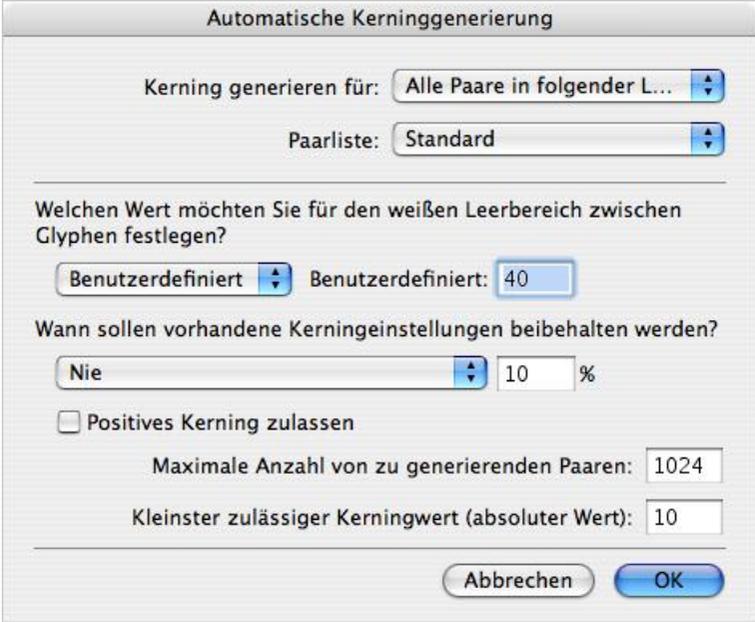
Um einen Kerningwert zu ändern, klicken Sie auf die Zeile mit den Kerningwerten in der Tabelle und geben den neuen Wert ein. Drücken Sie zum Übernehmen der Änderungen die **EINGABETASTE**, oder brechen Sie die Eingabe über die **ESC-Taste** ab. Wählen Sie über die **TAB-Taste** und über die Kombination aus **TAB- UND UMSCHALTTASTE** ein Paar in der Beispielizeichenfolge aus.

Automatische Kerninggenerierung

Das Kerning lässt sich am einfachsten mit dem Algorithmus des automatischen Kernings von TypeTool auf einen Font anwenden. Dieser Algorithmus analysiert die Form der Glyphen in den gegebenen Paaren und führt ein automatisches Kerning durch. Sie haben die Möglichkeit, Änderungen an der durch das automatische Kerning erstellten Paarliste und anderen Parametern vorzunehmen.

Zum automatischen Definieren des Kernings wechseln Sie in den Kerningmodus und wählen den Befehl **Automatisch** im lokalen Menü  **Werkzeuge** des Zurichtungsfensters oder im Kontextmenü.

Das Dialogfeld „Automatische Kerninggenerierung“ wird angezeigt:



Automatische Kerninggenerierung

Kerning generieren für: Alle Paare in folgender L...

Paarliste: Standard

Welchen Wert möchten Sie für den weißen Leerbereich zwischen Glyphen festlegen?

Benutzerdefiniert Benutzerdefiniert: 40

Wann sollen vorhandene Kerningeinstellungen beibehalten werden?

Nie 10 %

Positives Kerning zulassen

Maximale Anzahl von zu generierenden Paaren: 1024

Kleinster zulässiger Kerningwert (absoluter Wert): 10

Abbrechen OK

Das Dialogfeld besteht aus zwei Bereichen: **Anwendungsbereich** und **Eigenschaften**.

Wählen Sie im ersten Bereich die Paare aus, für die der Algorithmus Kerningwerte berechnen soll. Es stehen **Nur aktuelles Paar** (verfügbar, wenn eine Glyph des Paares im Bearbeitungsfeld ausgewählt ist), **Alle Paare in aktueller Zeichenfolge** und **Alle Paare in folgender Liste** zur Auswahl.

In TypeTool können Sie Kerningwerte für alle in einer Datei aufgelisteten Paare generieren. Die Dateien werden im Ordner [Standardanwendungsdatenordner]\Kerning gesichert. Erstellen Sie eigene Dateien mit Kerningpaaren, oder verwenden sie die Dateien der TypeTool-Installation.

Der Algorithmus für das automatische Kerning lässt sich über die Option **Eigenschaften** anpassen. Die am häufigsten verwendete Option ist: **Welchen Wert möchten Sie für den weißen Leerbereich zwischen Glyphen festlegen?** Dadurch wird der Abstand zweier Glyphen für die Berechnung des Kerningwerts eines Paares festgelegt.

Durch die Aktivierung des Kontrollkästchens **Positives Kerning zulassen** werden vom Algorithmus für das automatische Kerning nur positive Kerningwerte für die Paare erzeugt. Beim positiven Kerning wird der Abstand zwischen zwei Glyphen vergrößert. In der Regel wird das positive Kerning nicht empfohlen, es gibt jedoch Sonderfälle, in denen es benötigt wird.

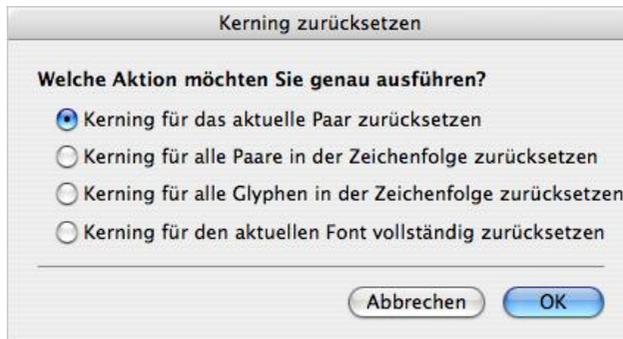
Wenn Sie die vorhandenen Kerningwerte sichern möchten, können Sie die Anordnung der vorhandenen (importierten oder manuell erstellten) Kerningpaare über die Dropdown-Liste steuern. Vorhandene Paare können durch automatisch erstellte, neue Paare ersetzt werden bzw. unverändert bleiben, oder Sie wählen den Bedingungsmodus.

Über die Optionen **Maximale Anzahl von zu generierenden Paaren** und **Kleinster zulässiger Kerningwert** können Sie die mögliche Anzahl der automatisch erstellten Paare und den minimalen normalen (negativen oder positiven) Kerningwert festlegen.

Zurücksetzen des Kernings

Zum Löschen der Kerninginformationen mehrerer Glyphen, oder des gesamten Fonts, sollten Sie das Feature *Kerning zurücksetzen* verwenden. Zum Öffnen des Dialogfelds „Kerning zurücksetzen“ wählen Sie den Befehl **Kerning zurücksetzen** im lokalen Menü  **Werkzeuge** des Zurichtungsfensters oder im Kontextmenü.

Das Dialogfeld „Kerning zurücksetzen“ wird angezeigt:



In diesem Dialogfeld finden Sie verschiedene Optionen zum Löschen von Kerningwerten.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Kerning für das aktuelle Paar zurücksetzen	Dies ist die Standardeinstellung, wenn ein Paar ausgewählt wird. Entfernt nur für dieses Paar das Kerning. Dasselbe Ergebnis erhalten Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste bei der Kerningbearbeitung des aktuellen Pairs.
Kerning für alle Paare in der Zeichenfolge zurücksetzen	Die Standardeinstellung, wenn kein Paar ausgewählt ist. Entfernt das Kerning in allen Paaren der aktuellen Zeichenfolge.
Kerning für alle Glyphen in der Zeichenfolge zurücksetzen	Entfernt das Kerning in allen Paaren, deren Glyphen in der aktuellen Zeichenfolge enthalten sind.
Kerning für den aktuellen Font vollständig zurücksetzen	Löscht alle im Font verfügbaren Kerningpaare. Da dieser Vorgang nicht rückgängig gemacht werden kann, sollten Sie die aktuellen Dicken- und Kerningdaten in einer Zurichtungsdatei sichern.

Öffnen von Zurichtungsdateien

In TypeTool können Dickten- und/oder Kerninginformationen in den aktuellen Font importiert werden. Auf diese Weise können Dickten- und Kerninginformationen einmal erstellt und anschließend in verschiedenen ähnlichen Fonts angewendet werden.

Um eine Zurichtungsdatei in TypeTool zu importieren, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche . Das standardmäßige Macintosh-Dialogfeld „Datei öffnen“ wird angezeigt. Wählen Sie die Zurichtungsdatei (im .pfm- oder .afm-Format) für den Import aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Das Dialogfeld „Zurichtungsdatei importieren“ wird angezeigt:



Im oberen Bereich dieses Dialogfelds werden eine Beschreibung der Zurichtungsdatei sowie Informationen zur Kompatibilität mit dem aktuellen Font angezeigt.

Im **Parameterabschnitt** können verschiedene Optionen für den Import festgelegt werden:

Wie möchten Sie Dicktendaten verwenden?

Keine Aktion	Keine Zurichtungsdaten aus dieser Datei importieren.
Alle Dicken im aktuellen Font ersetzen	Importiert alle Zurichtungsdaten (Dicke sowie Vor- und Nachbreite der Glyphen) und ersetzt die Zurichtungsdaten im aktuellen Font. Es wird empfohlen, diese Option nur zu verwenden, wenn der Font mit der Zurichtungsdatei, die Sie importieren möchten, nahezu identisch ist.
Alle ähnlichen Dicken ersetzen	Ersetzt nur Zurichtungen, die den importierten Zurichtungen ähnlich sind. Über die Option Zulässiger Unterschied zwischen Dicken kann die zulässige Abweichung der Dicken voneinander festgelegt werden.
Alle Dicken ersetzen, die schmaler sind als im aktuellen Font	Ersetzt alle Dicken, die schmaler bzw. breiter als der aktuelle Font sind.
Alle Dicken ersetzen, die breiter sind als im aktuellen Font	

Wie möchten Sie die Kerningdaten verwenden?

Keine Aktion	Keine Kerningdaten aus der Zurichtungsdatei importieren.
Kerningdaten im aktuellen Font vollständig ersetzen	Entfernt alle vorhandenen Kerningpaare und ersetzt diese durch die aus der Zurichtungsdatei importierten Paare.
Importierte Kerningdaten zum aktuellen Font hinzufügen	Behält die vorhandenen Kerningpaare unverändert bei und fügt neue Kerningpaare aus der Zurichtungsdatei hinzu.
Neue Kerningpaare mit automatischem Kerning hinzufügen	Importiert Informationen zu den Glyphen der einzelnen Kerningpaare in der Zurichtungsdatei und wendet auf diese Paare einen Algorithmus für das automatische Kerning an.

Über die Option **Wie möchten Sie die anderen Daten verwenden?** lassen sich die Importoptionen für den Fonthead festlegen. Aus der Zurichtungsdatei können ferner Fontinformationen importiert werden. Wenn die Option **Diese Daten im aktuellen Font ersetzen** aktiviert ist, werden die Fontinformationen des aktuellen Fonts durch diese Daten ersetzt.

Sichern von Zurichtungsdateien

Beim Export einer Fontdatei im Type 1-Fontformat werden die Zurichtungsdateien (im .afm- und .pfm-Format) automatisch erstellt. Das TrueType-Fontformat umfasst sämtliche Zurichtungsdaten, sodass der Export von zusätzlichen Dateien nicht erforderlich ist.

Wenn Sie jedoch eine separate Zurichtungsdatei exportieren möchten, verwenden Sie das Zurichtungsfenster. Klicken Sie in der Symbolleiste des Zurichtungsfensters auf diese Schaltfläche . Das standardmäßige Dialogfeld „Sichern“ wird angezeigt.



Wählen Sie das Zielformat (.afm oder .pfm) sowie das Zielverzeichnis. Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichern**, um die Zurichtungsdatei zu sichern.

Sie können festlegen, ob die Fontinformationen (.inf-Datei) separat oder gemeinsam mit der AFM-Zurichtungsdatei gesichert werden sollen.

Drucken von Zurichtungsdaten

Im Zurichtungsfenster haben Sie die Möglichkeit, Beispielzeichenfolgen mit oder ohne Dikten- und Kerningdaten zu drucken. Wählen Sie dazu im Menü **Datei** den Befehl **Drucken**.

Öffnen Sie im Dialogfeld zum Drucken die Seite **Beispielfont**:



Im Feld für den zu druckenden Text wird die Beispielzeichenfolge aus dem Zurichtungsfenster angezeigt. Legen Sie die gewünschten Optionen fest, und klicken Sie auf **Drucken**, um das Beispiel zu drucken.

Weitere Informationen zu Druckoptionen finden Sie im Kapitel [Drucken und Proofing von Fonts](#) (auf Seite 389).

Aktionen

In TypeTool stehen für das Transformieren von Glyphen diverse Methoden zur Verfügung. Zum manuellen Bearbeiten von Glyphen und Glyphenzurichtung können Sie die in den vorangehenden Kapiteln beschriebenen Glyphen- und Zurichtungsfenster verwenden. Mithilfe der in TypeTool verfügbaren Aktionen können Glyphen oder Zurichtungsdaten auch automatisch bearbeitet werden. Aktionen können auf einzelne Glyphen, eine Reihe im Fontfenster ausgewählter Glyphen, auf den gesamten Font oder sogar eine große Zahl von Fonts angewandt werden. Mit den Aktionen können Sie unterschiedliche Transformationen auf Glyphenumrisse anwenden, Dicken und Kerning des Fonts ändern, Hints und Hilfslinien bearbeiten. Einige automatisierte Aktionen – etwa Glyphen fetter zu machen – sind kein Ersatz für die Behandlung durch einen professionellen Schriftart-Designer, aber sie ermöglichen Ihnen in der Regel einen guten Anfang. Andere Aktionen erzielen Ergebnisse mit hoher Qualität, die keine weitere manuelle Nachbearbeitung erfordern.

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Verwendung von Aktionen sowie eine detaillierte Beschreibung aller verfügbaren Aktionen.

Das Dialogfeld „Aktionen“

Aktionen lassen sich am einfachsten über das Dialogfeld „Aktionen“ anwenden. Dieses Dialogfeld wird im Font- oder Glyphenfenster über das Menü **Extras** geöffnet. Wählen Sie im Menü **Extras** den Befehl **Aktion** aus. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt:



- Hinweis: In älteren TypeTool-Versionen lautet der Name dieses Dialogfelds „Transformation“.

Wenn Sie dieses Dialogfeld bei aktiviertem Glyphenfenster öffnen, wird die Aktion lediglich auf die gegenwärtig geöffnete Glyphe angewendet. Öffnen Sie das Dialogfeld bei aktiviertem Fontfenster, so wird die Aktion für alle ausgewählten Glyphen ausgeführt.

Wählen Sie die auszuführende Aktion aus der Liste aus:

Wählen Sie eine Aktion:

- ▶ Kontur
- ▶ Hints und Hilfslinien
- ▶ Zurichtung

Erweitern Sie eine Kategorie, um alle Aktionen für diese Kategorie einzublenden:

▼ Kontur

- Spiegeln [H]
- Konturrichtung [T1]
- Drehen (12.00° CW) Z
- Skalieren (80.00, 100.00) HMZ
- Verschieben (0, 0)
- Neigen (12.00° R)Z

Einigen Aktionsnamen sind die entsprechenden Parameter in Klammern nachgestellt.

Wenn Sie eine Aktion auswählen, werden die Parameteroptionen unterhalb der Liste angezeigt:

Aktuelle Aktion: Glyphen drehen

Drehwinkel: Uhrzeigersinn Gegen Uhrzeigersinn

Drehung um:

Drehmittelpunkt: :

Die verfügbaren Optionen hängen von der ausgewählten Aktion ab.

Nach dem Auswählen einer Aktion und Festlegen der Optionen klicken Sie auf **OK**, um die Aktion auszuführen. Wenn Sie die Aktion auf eine Vielzahl von Glyphen anwenden, wird eine Warnmeldung mit der Anzahl der betroffenen Glyphen angezeigt, in der Sie den Vorgang bestätigen müssen. Die auf eine Vielzahl von Glyphen angewendeten Aktionen können nicht rückgängig gemacht werden, sodass Sie den Font vor dem Ausführen der Aktion sichern sollten.

Die zuletzt ausgeführte Aktion kann über den Befehl **Extras > Aktion wiederholen** oder über die Schaltfläche  im Transformationsfenster wiederholt werden.

Im Folgenden werden alle verfügbaren Aktionen näher erläutert.

Aktionen

Es sind drei Kategorien für Aktionen vorhanden:

Kontur	Der Glyphenumriss wird transformiert.
Hints und Hilfslinien	Aktionen für Hints und Links.
Zurichtung	Die Zurichtungsinformationen werden transformiert (umfasst die automatische Zurichtungsgenerierung).

Die Aktionen im Fenster „Aktionen“ können ausschließlich für ganze Glyphen, nicht für Glyphenabschnitte ausgeführt werden. Zum Skalieren, Drehen oder Spiegeln eines ausgewählten Glyphenelements, anstelle der ganzen Glyphe, verwenden Sie das Transformationsfenster (Menü **Fenster**) oder die Operation „Frei transformieren“ (im Kontextmenü einer Umrissauswahl).

Transformieren von Konturen

Die folgende Liste zeigt die verfügbaren Aktionen für das Transformieren von Umrissen:

Verschieben	Verschiebt den Glyphenumriss.
Spiegeln	Spiegelt die Glyphe vertikal und horizontal.
Skalieren	Skaliert die Glyphe proportional oder unproportional.
Drehen	Dreht die Glyphe.
Neigen	Neigt die Glyphe.
Konturrichtung	Legt die Konturrichtung auf PostScript oder TrueType fest oder kehrt alle Konturen um.

Verschieben

Aktuelle Aktion: Glyphe verschieben

Horizontal verschieben: Vertikal verschieben:

Maskenebene verschieben

Über diese Aktion wird der Glyphenumriss vertikal und/oder horizontal verschoben. Das folgende Beispiel zeigt einen Font, in dem einige Glyphen vertikal verschoben wurden:

Sample text

Das Verschieben von Glyphen in vertikaler Richtung ist auch im Dickenmodus des Zurichtungsfensters möglich: Halten Sie die **UMSCHALTASTE** gedrückt, und ziehen Sie die Glyphe mit der Maustaste.

Über die Option **Maskenebene verschieben** kann die Maskenebene (sofern gewünscht) gemeinsam mit dem Umriss verschoben werden.

Spiegeln

Aktuelle Aktion: Spiegeltransformation

Horizontal spiegeln Vertikal spiegeln

Vor- und Nachbreite spiegeln

Das folgende Beispiel zeigt das Ergebnis dieser einfachen Transformation:

Sample text

Die Buchstaben des Wortes „Sample“ wurden horizontal und die Buchstaben des Wortes „text“ vertikal gespiegelt.

Verwenden Sie den Befehl **Vor- und Nachbreite spiegeln**, um die Vor- und Nachbreite einer Glyphe auszutauschen.

Skalieren

Aktuelle Aktion: Glyphe skalieren

Horizontale Skalierung: Proportionale Skalierung

Vertikale Skalierung: Hints skalieren Dickten skalieren

Skalierungsmittelpunkt: 

Über diese Aktion kann die Glyphe proportional oder unproportional skaliert werden. Geben Sie den gewünschten Wert für die vertikale und horizontale Skalierung in die Eingabefelder ein. Aktivieren Sie die Option **Proportionale Skalierung**, um die Glyphe vertikal und horizontal proportional zu skalieren.

Deaktivieren Sie die Option **Hints skalieren**, um das Skalieren der Hints gemeinsam mit dem Glyphenumriss zu verhindern. Da das Skalieren von Hints nicht immer präzise ist, verfügen einige Hints nach dem gemeinsamen Skalieren mit Umrissen nicht mehr über die Knotenpunkte, für die sie festgelegt wurden.

Das folgende Beispiel zeigt diese Art von Transformation (die Buchstaben des Wortes „Sample“ wurden horizontal auf 80% skaliert, die Buchstaben des Wortes „text“ wurden proportional auf 120% der Originalgröße skaliert):

Sample text

Drehen

Aktuelle Aktion: Glyphe drehen

Drehwinkel: Uhrzeigersinn Gegen Uhrzeigersinn

Drehung um:

Drehmittelpunkt: :

Über diese Aktion werden Glyphen gedreht. Für diesen Vorgang kann der Drehwinkel, die Position des Drehmittelpunkts und die Drehrichtung festgelegt werden.

Glyphen können um den Nullpunkt, einen Referenzpunkt, den Mittelpunkt der Zeichenbox der Glyphen oder einen individuell festgelegten Drehmittelpunkt gedreht werden.

Zum Festlegen des Referenzpunkts ziehen Sie den Nullpunkt  der Glyphen im Glyphenfenster.

Das folgende Beispiel zeigt dieselbe Drehtransformation für verschiedene Mittelpunkte:



Neigen

Aktuelle Aktion: Glyphe neigen

Neigungswinkel: Nach rechts neigen Nach links neigen

Neigungsmittelpunkt: 

Mithilfe dieser Aktion werden Glyphen geneigt. Dies ist die schnellste Möglichkeit zum Erstellen einer kursiven Version eines Fonts. Führen Sie dazu diese Transformation für alle Glyphen des Fonts aus, und ändern Sie anschließend die Fontinformationen, um den Font für das Betriebssystem als kursiven Font zu kennzeichnen.

Das folgende Beispiel zeigt das Ergebnis der Neigettransformation („Sample“ wurde um 12 Grad nach rechts und „text“ um 30 Grad nach links geneigt):

Sample *text*

Konturrichtung

Aktuelle Aktion: Konturrichtung festlegen

Richtung auf PostScript setzen (schwarz auf der linken Seite)

Richtung auf TrueType setzen (schwarz auf der rechten Seite)

Alle Konturen umkehren

Diese Aktion ermittelt automatisch die Konturrichtung und korrigiert sie entsprechend der ausgewählten Option (PostScript, wenn Sie in PostScript-Kurven arbeiten und den Font als Type 1 oder OpenType PS generieren möchten, oder TrueType, wenn Sie in TrueType-Kurven arbeiten und den Font als TrueType or OpenType TT generieren möchten). Über die Option **Alle Konturen umkehren** wird die Richtung aller Konturen umgekehrt.

Transformieren von Hints und Hilfslinien

Über die Aktionen zum Transformieren von Hints lassen sich Hintingaktionen automatisieren.

Hints/Hilfslinien entfernen

Aktuelle Aktion: Hints und Hilfslinien entfernen			
<input checked="" type="checkbox"/>	Horizontale Hints entfernen	<input type="checkbox"/>	Horizontale Hilfslinien entfernen
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertikale Hints entfernen	<input type="checkbox"/>	Vertikale Hilfslinien entfernen
<input checked="" type="checkbox"/>	Auch Links entfernen		

Verwenden Sie diese Aktion zum Entfernen von Hints und Links oder Hilfslinien in den ausgewählten Glyphen. Die Aktion ist mit den Befehlen **Hints entfernen** und **Hilfslinien entfernen** identisch, die im Kapitel [Das Glyphenfenster](#) (auf Seite 163) beschrieben werden.

Transformieren der Zurichtung

Mit diesen Transformationen können Sie Vor- und Nachbreite sowie die Dicke einer Glyphe automatisch herauf- oder herabsetzen.

Vor- und Nachbreite festlegen

Aktuelle Aktion: Feste Werte für Vor- und Nachbreite festlegen

Vorbreite: Oben:

Nachbreite: Unten:

Komponentenglyphen anpassen Maske verschieben Zeichenbox beschränken

Über diese Aktion ändern Sie die Werte für die Vor- und Nachbreite einer Glyphe. Sie können die neuen Werte für Vor- und Nachbreite eingeben oder einen Wert in Fonteinheiten angeben, um den die Vor- und Nachbreite geändert werden soll. Wenn also der weiße Leerbereich zwischen den Glyphen in einem Font vergrößert werden soll, wählen Sie diese Aktion und anschließend in der Dropdown-Liste die Option **Erhöhen um**. Geben Sie den Wert ein, um den die Vor- und Nachbreite erhöht werden soll.

Wenn die Option **Komponentenglyphen anpassen** deaktiviert ist, wird die Aktion nicht für Komponentenglyphen ausgeführt.

Das folgende Beispiel zeigt Glyphen, deren Dicke erhöht wurde:

Sample text

Der Fontheader

Die Headerdaten oder Fontinformationen sind möglicherweise die wichtigsten Informationen, die Sie für einen Font festlegen müssen. Diese Daten werden primär zur ordnungsgemäßen Registrierung des Fonts im Betriebssystem oder in anderen Programmen verwendet.

Es ist äußerst wichtig, alle Fontparameter sorgfältig zu definieren. Selbst ein Font mit perfektem Design ist unbrauchbar, wenn er nicht installiert werden kann.

Das Dialogfeld „Fontinformationen“

Die wichtigsten Parameter für Ihren Font werden im Dialogfeld „Fontinformationen“ festgelegt, auf das Sie über das Menü **Datei** zugreifen:



Alternativ klicken Sie in einem beliebigen Fontfenster auf die entsprechende Schaltfläche:



Das Dialogfeld „Fontinformationen“ umfasst drei Abschnitte:



Auf der linken Seite wählen Sie den Abschnitt aus, in dem Sie die Fontinformationen ändern möchten:

- ▼ **Namen und Copyright**
 - Copyright-Informationen
 - Designer-Informationen
 - Lizenzinformationen
- ▼ Version und Identifikation
 - ID-Einstellungen
- ▼ Zurichtung und Dimensionen
 - Hauptdimensionen
 - TrueType-spezifische Zurichtung
 - Codierung und Unicode

Wenn Sie einen der Abschnitte auswählen, wird die entsprechende Seite umgehend im rechten Fensterbereich angezeigt:

Basissatz an Fontnamen ◀ ▶

Familiename: FreeFontPro

Strichstärke: Normal 400 Font ist kursiv formatiert

Breite: Normal Font ist fett formatiert

Weitere Stile ▼

Über die Pfeilschaltflächen rechts oben auf der Seite können Sie durch alle verfügbaren Seiten blättern.



Alternativ können Sie die Seiten mit den Tastenkombinationen **CTRL+TAB** sowie **CTRL+UMSCHALTASTE+TAB** durchblättern.

Die Befehlsleiste

Im unteren Bereich des Dialogfelds ist die Befehlsleiste eingeblendet:



Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der Schaltflächen:

OK	Übernimmt die Änderungen an den Fontinformationen und schließt das Dialogfeld.
Abbrechen	Verwirft die Änderungen und schließt das Dialogfeld.
Übernehmen	Übernimmt die Änderungen, ohne das Dialogfeld zu schließen. Auf diese Weise können Sie die Auswirkungen der Änderungen im Font-, Glyphen- oder Zurichtungsfenster anzeigen.



Fontnamen

- ▼ Namen und Copyright
 - Copyright-Informationen
 - Designer-Informationen
 - Lizenzinformationen

Der Abschnitt zum Fontnamen umfasst die wichtigsten Informationen für die Fontregistrierung.

Die Informationen auf dieser Seite werden von sämtlichen Programmen zur Identifikation eines Fonts verwendet. Gehen Sie beim Festlegen der Werte auf dieser Seite äußerst sorgfältig vor, und verwenden Sie wenn möglich die Optionen zur automatischen Auswahl.

Grundlegende IDs und Namen

Basissatz an Fontnamen

Familienname: FreeFontPro

Strichstärke: Normal 400 Font ist kursiv formatiert

Breite: Normal Font ist fett formatiert

Weitere Stile ▾

Stilname: Regular

PS-Fontname: FreeFontPro

Vollständiger Name: FreeFontPro

Menüname: FreeFontPro

FOND-Name: FreeFontPro

Familienname	Der Name der Schriftart, zu welcher der Font gehört. Für alle Fonts mit identischer Schriftart muss im Feld Font-Familienname derselbe Name eingetragen werden. Der Font-Familienname wird als Basis für den Fontnamen verwendet. Es wird daher empfohlen, dieses Feld als Erstes auszufüllen.
Strichstärke	Die Strichstärke des Fonts. Sie können einen benutzerdefinierten Wert eingeben oder einen vordefinierten Wert auswählen. Die Werte in der Liste sind nach steigender Strichstärke sortiert. Wählen Sie Normal , oder geben Sie keinen Wert in dieses Feld ein, wenn die Strichstärke des Fonts irrelevant ist.
Strichstärkewert	Ein numerischer Wert für die Strichstärke des Fonts. Dieser Wert legt die Strichstärke des Fonts fest und wird vom Betriebssystem zum Gruppieren von Fonts in Fontfamilien verwendet. TypeTool füllt es automatisch aus, wenn Sie eine Strichstärke in der Dropdown-Liste wählen, aber Sie können es auch anpassen.
Breite	Die durchschnittliche Dichte der Glyphen des Fonts. Geben Sie einen benutzerdefinierten Wert ein, oder wählen Sie einen vordefinierten Wert aus der Dropdown-Liste aus. Wählen Sie Normal , oder geben Sie keinen Wert in dieses Feld ein, wenn die Breite des Fonts irrelevant ist.

Font ist kursiv formatiert	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie einen kursiv formatierten Font erstellen.
Font ist fett formatiert	Der Font ist als fett formatiert definiert. Dieses Kontrollkästchen bezieht sich üblicherweise auf die Einstellung „Strichstärke“, ist jedoch keine erforderliche Option. Wenn Sie z. B. eine Fontfamilie mit den Stilen „ Light “ und „ Normal “ erstellen, muss der normale Stil möglicherweise als fett formatiert gekennzeichnet werden, damit diese beiden Stile nicht in separate Familien unterteilt werden müssen.
Weitere Stile	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein Kontextmenü zur Auswahl weiterer Stile anzuzeigen. Diese Informationen werden nur von TrueType-Fonts verwendet. Zur Vereinfachung der späteren Identifikation wird jedoch empfohlen, diese Einstellungen ordnungsgemäß festzulegen.
Stilname	Hier werden die vollständigen Stilinformationen des Fonts angegeben. Es wird empfohlen, Werte zu Strichstärke, Breite und Kursivierung anzugeben, um diesen Namen automatisch über die Schaltfläche Stilname generieren zu erstellen und gegebenenfalls zu bearbeiten.
Stilname generieren	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Namen im Feld Stilname automatisch zu generieren. Stilnamen werden basierend auf den Angaben für Breite, Strichstärke und Kursivierung generiert.
Fontname	PostScript-Name. Dieser Name wird von PostScript-Druckertreibern als Fontreferenz verwendet. Leerzeichen sind nicht zulässig.
Vollständiger Name	Der detailliertere Fontname. Dieser Name kann Leerzeichen und andere Glyphen enthalten. Dies ist der Anzeigename des Fonts bei Installation unter Windows.
Menüname	Der Name für den Zugriff auf den Font in Anwendungen. Dieser Name darf keine Stilinformationen (fett, kursiv oder ähnliche Informationen) enthalten. Der Name ist bei TrueType- oder Einzel-Master-Type 1-Fonts auf 27 Zeichen und bei Multiple Master-Fonts auf 7 Zeichen beschränkt. Um sicherzustellen, dass der Menüname ordnungsgemäß festgelegt wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche zum Überprüfen der Namen.
FOND-Name	Dieser Name wird von Mac OS zum Gruppieren von Fonts in Fontfamilien verwendet. Unter Windows wird dieser Name nicht verwendet. Es wird empfohlen, diesen Namen anzugeben, wenn der Font in TypeTool für Mac oder TransType unter einem Mac-Betriebssystem bereitgestellt werden soll.

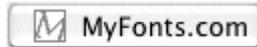
Namen generieren Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Namen in den Feldern **Fontname** und **Vollständiger Name** automatisch zu generieren. Beim Erstellen eines neuen Fonts sollten Sie das Feld **Font-Familiename** ausfüllen, den Namen im Feld **Stilname** automatisch oder manuell generieren und auf diese Schaltfläche klicken, um den Fontnamen und den vollständigen Namen automatisch zu erstellen. Bei Bedarf können diese Namen später bearbeitet werden.

Namen prüfen Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Namen zu überprüfen.

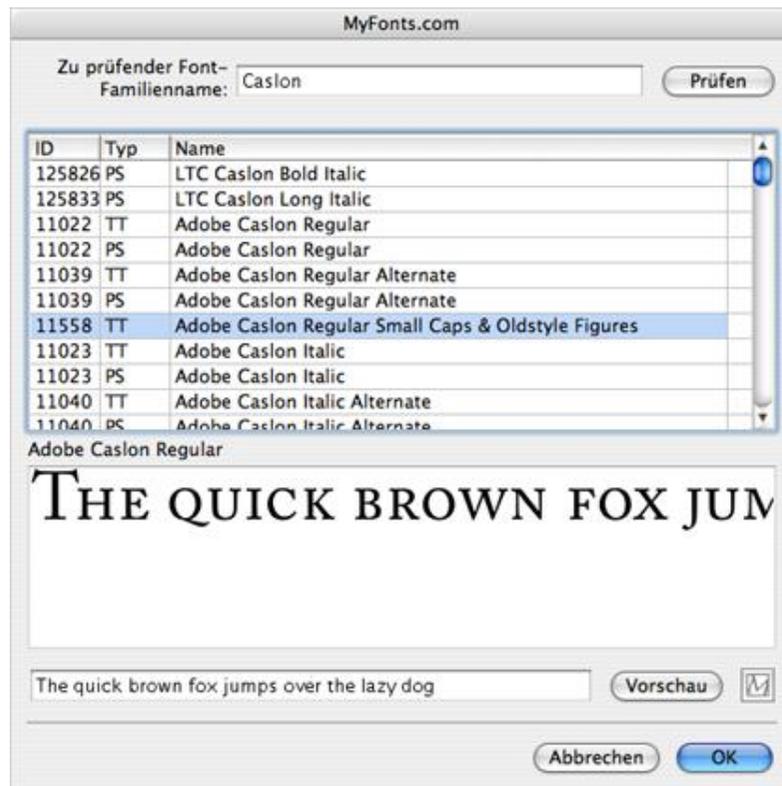


Zugreifen auf die MyFonts-Datenbank

Die letzte Schaltfläche auf der Seite mit den grundlegenden Namen ist **MyFonts.com**:



Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die umfangreiche Datenbank zu erwerbender Fonts auf [MyFonts](https://www.myfonts.com), einem der weltweit größten Online-Anbieter für Fonts, zu durchsuchen. So können Sie prüfen, ob Ihr Fontname bereits verwendet wird:



Im ersten Textfeld geben Sie den zu überprüfenden Fontnamen ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Prüfen**, um eine Anforderung an die MyFonts-Datenbank zu senden.

Wenn Sie über eine Internetverbindung verfügen, erhalten Sie (gegebenenfalls) von MyFonts eine Liste mit Fontnamen, die den von Ihnen eingegebenen Namen enthalten. Wählen Sie einen Font aus, und klicken Sie auf **Vorschau** (alternativ doppelklicken Sie auf den Fontnamen), um ein Beispiel des Fonts im Vorschaufenster unterhalb der Liste anzuzeigen.

Das Fontbeispiel wird von der Site [MyFonts](http://www.myfonts.com) heruntergeladen, sodass dieser Vorgang (abhängig von der Geschwindigkeit Ihrer Internetverbindung) einige Zeit in Anspruch nehmen kann.

Die Beispielzeichenfolge kann im Textfeld unterhalb des Vorschaufensters bearbeitet werden. Per Voreinstellung wird die Standardzeichenfolge verwendet. Sie können jedoch einen beliebigen Text eingeben.

Über die Schaltfläche  wird ein Browserfenster geöffnet, in dem der gegenwärtig ausgewählte Font im Detail angezeigt wird.



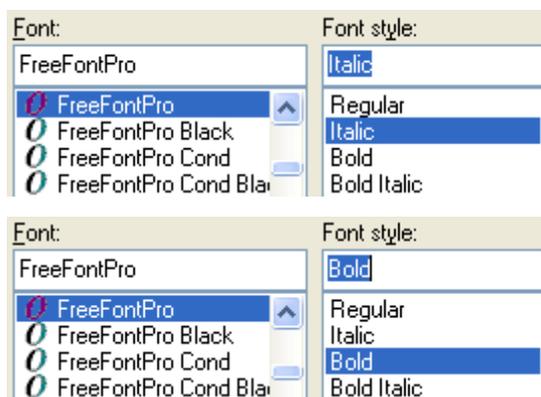
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Buy Me**, um den Font zu kaufen.

So erstellen Sie eine Fontfamilie

Unter Windows dürfen Fonts maximal 4 Stile pro Familie enthalten. Dabei handelt es sich um die folgenden Stile: Normal, Fett, Kursiv und Fett kursiv.

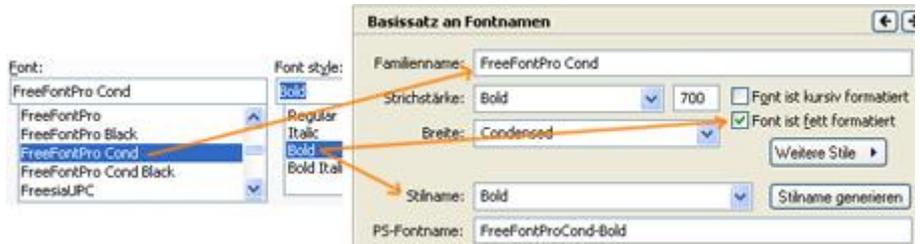
Wenn Ihre Type 1- oder TrueType-Schriftarten für Windows mehr als vier Stile umfassen, müssen Sie mehrere Familien erstellen. Beispielsweise könnten alle engen Stile in einer *Unterfamilie* „Condensed“ oder „Narrow“ (z. B. Arial Narrow, Arial Narrow Bold, Arial Narrow Italic), alle schwarzen Stile in einer Unterfamilie „Black“ (Arial Black, Arial Black Italic) und alle „normalen“ Stile in einer Unterfamilie „Normal“ (Arial, Arial Italic, Arial Bold und Arial Bold Italic) zusammengefasst werden.

Kurze Fontfamilien unter Windows mit maximal 4 Stilen pro Familie:



Mac Type 1-Fonts und OpenType-Fonts (TT oder PS) unter Mac OS und in OpenType-fähigen Anwendungen können eine beliebige Anzahl von Stilen pro Familie umfassen. Zum Erstellen plattformübergreifender kompatibler OpenType-Fonts (TT oder PS) müssen Sie nur Familien mit bis zu 4 Stilen (wie oben beschrieben) in TypeTool erstellen.

In OpenType-Fonts sollte die Benennung der „kurzen“ Version der Fontfamilie (Windows) auf der Seite **Basissatz an Fontnamen** festgelegt werden:



Copyright-Informationen

Erstellt durch:	<input type="text" value="FontLab, Ltd. Inc."/>
Erstellungsjahr:	<input type="text" value="2003"/> 
Copyright:	<input type="text" value="Copyright (c) FontLab, Ltd. Inc., 2003. All rights reserved."/>
Marke:	<input type="text" value="FreeFontPro is a trademark of FontLab, Ltd. Inc."/>
	<input type="button" value="➔ Copyright- und Markeneinträge erstellen"/>
Hinweis: Beschreibung:	<input type="text"/>

Auf der **Font-Copyright**-Seite können Sie Informationen zu Personen/Organisationen eingeben, welche die Fonts erstellt haben. Nach dem Erstellen eines neuen Fonts sollten Sie Ihre Copyright-Hinweise auf dieser Seite eingeben. Wenn Sie einen vorhandenen, nicht selbst erstellten Font bearbeitet haben, dürfen die Informationen auf dieser Seite keinesfalls entfernen, da dies eine Verletzung der Urheberrechte bedeuten könnte.

Erstellt durch:	Der Name der Organisation oder Person, die den Font erstellt hat. Beim Erstellen eines neuen Fonts geben Sie in dieses Feld Ihren eigenen oder den Namen Ihres Unternehmens ein.
Erstellungsjahr	Das Jahr, in dem der Font erstellt wurde. Dieser Eintrag wird in TypeTool zum automatischen Ausfüllen des Feldes Copyright verwendet. Er wird ferner in TrueType-Fonts als Erstellungsjahr exportiert.
Copyright	Copyright-Text. Dieser Name muss das Zeichen © oder den Begriff „Copyright“, den Namen der Organisation oder Person, die Besitzer des Urheberrechts ist, sowie das Jahr des Copyrights enthalten. In Type 1-Fonts werden diese Informationen als Hinweis-Eintrag, in TrueType-Fonts als Copyright-Eintrag gesichert.
Marke	Font-Marke – zum Sichern des Markenhinweises für den Font
Copyright- und Markeneinträge erstellen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den standardmäßigen Copyright-Eintrag basierend auf den Feldern Erstellt durch und Erstellungsjahr zu erstellen.
Hinweis	Zusätzliche Informationen, die den Fontinformationen hinzugefügt werden sollen. Diese Informationen werden in Type 1-Fonts als Copyright-Eintrag und in TrueType-Fonts als Beschreibungseintrag exportiert.

Designer-Informationen

Designer:	FL Font-Designer
Designer-URL:	http://www.fontlab.com 
Anbieter-URL:	http://www.fontlab.com 

Auf dieser Seite sind die Informationen zum Font-Designer gesichert. Ändern Sie diese Daten nicht, wenn Sie einen vorhandenen Font öffnen und zur persönlichen Verwendung ändern.

Designer	Der Name des Font-Designers
Designer-URL	Ein neuer Eintrag, der nur im TrueType-Format implementiert wird. Dies ist die Internetadresse des Font-Designers.
Anbieter-URL:	Dieser Eintrag ist die Internetadresse des Fontanbieters und wird nur im TrueType-Format implementiert.

Klicken Sie auf die Schaltflächen  rechts neben den Feldern **Designer-URL** und **Anbieter-URL**, um diese Seiten in einem Webbrowserfenster zu öffnen. Dies erfordert eine Internetverbindung.

Lizenzinformationen

Lizenz: NOTIFICATION OF LICENSE AGREEMENT

This typeface is the property of Monotype Typography and its use by you is covered under the terms of a license agreement. You have obtained this typeface software either directly from Monotype or together with software distributed by one of Monotype's licensees.

This software is a valuable asset of Monotype. Unless you have entered into a specific license agreement granting you additional rights, your use of this software is limited to your workstation for your own publishing use. You may not copy or distribute this software.

If you have any question concerning your rights you should review the license agreement you received with the software or contact Monotype for a copy of the license agreement.

Lizenz-URL: 

Die Einträge für Lizenzvereinbarung und Lizenz-URL sind recht neu und wurden erst mit OpenType-Spezifikation 1.3 eingeführt.

Lizenz	Die Lizenzbeschreibung mit Informationen zur zulässigen Verwendung des Fonts
Lizenz-URL	Der URL für zusätzliche Lizenzinformationen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche  rechts neben dem Feld **Lizenz-URL**, um ein Webbrowserfenster mit dieser Seite zu öffnen. Dies erfordert eine Internetverbindung.

Font-Identifikation

▼ Version und Identifikation ID-Einstellungen

In einigen Fällen werden für das Betriebssystem oder eine DTP-Anwendung Informationen zum Aussehen des Fonts benötigt. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn ein nicht vorhandener Font durch einen anderen Font mit möglichst ähnlichem Aussehen ersetzt werden soll.

TypeTool unterstützt sämtliche Font-Identifikationseinstellungen, die in Type 1- oder TrueType-Fonts verwendet werden.

Versionsinformationen

Version: Revision:

Vollständiger Versionseintrag:

TrueType-Versionseintrag:
 

Version	Die Version des Fonts.
Revision	Die Revision des Fonts. Die Versions- und Revisionsnummer bilden gemeinsam den vollständigen Versionseintrag, der in den Headern von Type 1-Fonts angezeigt wird.
TrueType-Versionseintrag	Die Versionseinträge von TrueType-Fonts weisen ein eigenes Format auf. Der TrueType-Versionseintrag kann in diesem Feld eingegeben werden, oder Sie klicken rechts neben dem Feld auf die Schaltfläche Neu berechnen , um diesen Eintrag automatisch zu generieren. Um das automatische Feature verwenden zu können, müssen die Seiten unter Namen und Copyright ausgefüllt sein. Klicken Sie im unteren Bereich des Dialogfelds auf Übernehmen , um die neuen Fontinformationen im Fonthead anzuzeigen.

Grundlegende Font-IDs

Eindeutiger TrueType-ID-Eintrag:

Monotype – Arial Black Regular 

Eindeutige Type 1-ID:

Type 1 XUIDs:

TrueType-Anbietercode: MONO  Als Standard verwenden
[Monotype Imaging](#)

Font-Erstellungsdatum: 11/22/1991 
 4:00 AM   Jetzt

Eindeutiger TrueType-ID-Eintrag

Die Information in diesem Feld ist zur Identifikation von TrueType-Fonts erforderlich. Das Feld enthält üblicherweise den Namen des Erstellers und der Fontfamilie sowie das Erstellungsjahr. Diese Angaben können in einem beliebigen Format angegeben werden, es wird jedoch empfohlen, den

Eintrag über die Schaltfläche  automatisch generieren zu lassen.

Eindeutige Type 1-ID

Eine Ganzzahl zur Identifikation des Fonts. Eindeutige IDs müssen bei Adobe Systems registriert werden. Sie können jedoch auch den Wert 0 in diesem Feld beibehalten oder einen Wert aus der Zone mit eindeutigen IDs für Benutzer (4000000 bis 4999999) wählen. Wenn Sie einen dieser Werte wählen, stellen Sie beim Export von Type 1-Fonts sicher, dass nicht mehrere Fonts mit derselben eindeutigen ID vorhanden sind. Dies kann zu Problemen mit PostScript-Druckern oder Adobe Type Manager führen.

Type 1 XUIDs

Erweiterte Identifikationscodes für Type 1-Fonts. Diese ID wird ausschließlich in PostScript Level 2-Druckern verwendet. Weitere Informationen zum Feld **XUID** finden Sie in der Adobe-Dokumentation.

TrueType-Anbietercode	<p>Ein Code aus bis zu vier Buchstaben, der den meisten TrueType-Anbietern zur Identifikation ihrer Fonts zugewiesen ist. Anbietercodes in <i>Großbuchstaben</i> müssen bei Microsoft oder Apple registriert werden. Dieses Dropdown-Listefeld umfasst alle Anbietercodes, die bei der Veröffentlichung von TypeTool bekannt waren. Wenn Sie eine eigene ID ohne Registrierung festlegen möchten, geben Sie einen vierstelligen Anbietercode in <i>Kleinbuchstaben</i> ein.</p> <p>Unterhalb der Liste zur Anbieterauswahl wird der vollständige Name des registrierten Anbieters angezeigt. Klicken Sie auf den Namen, um die Site für diesen Anbieter in einem Browserfenster zu öffnen.</p>
Als Standard verwenden	<p>Aktivieren Sie diese Option, um den aktuellen Anbietercode als Standard für alle neuen Fonts zu verwenden. Sie können Ihren eigenen Code als Standard festlegen, um ihn nicht wiederholt eingeben zu müssen.</p>

Die Datei „Vendor.dat“

Die Informationen zu registrierten Anbietern werden in TypeTool im Ordner [Gemeinsamer Benutzerdatenordner]\Data in der Datei vendor.dat gesichert. Bei dieser Datei handelt es sich um eine Textdatei mit einfacher Struktur:

2REB 2Rebels
39BC Finley's Barcode Fonts
3ip Three Islands Press
918 RavenType

Wie Sie sehen, handelt es sich um einen Anbietercode und einen Anbieternamen. Zur Trennung wird ein einfaches Leerzeichen verwendet.

Wenn Sie die Datei ändern oder einen neuen Eintrag hinzufügen möchten, öffnen Sie die Datei im Ordner [Gemeinsamer Benutzerdatenordner]\Data in einem Texteditor Ihrer Wahl (z.B. TextEdit) und nehmen die Änderungen wie gewünscht vor.

Zurichtung und Dimensionen

▼ Zurichtung und Dimensionen

Hauptdimensionen

TrueType-spezifische Zurichtung

In diesem Abschnitt werden die Fontdimensionen festgelegt. Diese Werte werden weitgehend zum ordnungsgemäßen Ausrichten von Textzeilen verwendet.

Font-Kegelgröße



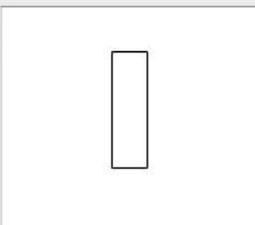
Kegelgröße: 1000 

Alle Glyphen gemäß Kegelgrößenänderung skalieren

Das wichtigste Feld des Abschnitts ist das Feld **Kegelgröße**. Die Kegelgröße definiert das Verhältnis des Fonts zu der Punktgröße, in der der Text gesetzt ist, und definiert die Genauigkeit, in der Glyphenurrisse konstruiert werden. Nähere Informationen über die Kegelgröße und einige Empfehlungen für ihre Werte enthält der Abschnitt "[Maßeinheiten](#) (auf Seite 180)".

Wenn Sie die Kegelgröße auf der Seite mit den Fontdimensionen des Dialogfelds **Fontinformationen** ändern, ändert sich dadurch nicht unbedingt die Größe der Glyphen. Nach Änderung der Kegelgröße von 1000 auf 2000 ohne Skalierung der Glyphen sind alle Glyphen visuell nur noch halb so groß wie vorher. Damit die Glyphen visuell dieselbe Größe behalten, müssen Sie sie zugleich mit der Änderung der Kegelgröße skalieren – aktivieren Sie hierzu das Kontrollkästchen **Alle Glyphen gemäß Kegelgrößenänderung skalieren**.

Die wichtigsten Fontdimensionen

Oberlänge:	<input type="text" value="1466"/>	Unterlänge:	<input type="text" value="434"/>		
Versalhöhe:	<input type="text" value="1466"/>	x-Höhe:	<input type="text" value="1062"/>		
<input type="checkbox"/> Werte in TrueType-Dimensionen kopieren					
Kursiv-Winkel:	<input type="text"/>	Neigungswinkel:	<input type="text"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> Neigungswinkel in Kursiv-Winkel kopieren <small>Neigung basiert auf Font-Matrix und kann nur auf T1-Fonts angewendet werden.</small>					
Unterstrichen	<input type="text" value="-317"/>	Stärke:	<input type="text" value="123"/>		
<input type="checkbox"/> Font ist Monospace-Schrift <small>Diese Option wird mit den Panose-ID-Einstellungen synchronisiert</small>					
Font-Begrenzung:	<input type="text" value="(-397, -447) - (2060, 1869)"/>				

Diese Seite verfügt über verschiedene Eingabefelder mit Zahlen sowie ein Beispielfenster, in dem zur Vereinfachung der Wertefestlegung eine Glyphen angezeigt wird.

Die Bedeutung der weiteren Felder auf dieser Seite:

Oberlänge	Die Position der Oberlänge des Fonts. Dieser Wert entspricht üblicherweise der Höhe der Kleinbuchstabenglyphe „b“.
Unterlänge	Die Position der Unterlänge des Fonts. Diese Position entspricht üblicherweise der Unterkante der Glyphen „p“.
Versalhöhe	Die Versalhöhe der Glyphen des Fonts. Üblicherweise die Höhe der Glyphen „H“.
x-Höhe	Die Höhe der Kleinbuchstabenglyphen. Üblicherweise die Höhe der Glyphen „x“.
Kursiv-Winkel	Der tatsächliche Kursiv-Winkel des Fonts. Der Kursiv-Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn berechnet, daher lautet der Standardwert -12°.

Neigungswinkel Type 1-Fonts können künstlich geneigt werden, um schräg zu erscheinen. Die tatsächliche Umriss bleibt jedoch senkrecht. Geben Sie einen Wert (in Grad) für den Neigungswinkel ein, um das Ergebnis im Vorschaufenster anzuzeigen.

Unterstrichen Dies ist die Position des Mittel- oder Unterstrichs Ihres Fonts.

Stärke Dies ist die Stärke des Unterstrichs.

Klicken Sie auf **Neu berechnen**, um sämtliche Dimensionswerte automatisch zu berechnen.

Oberlänge, Unterlänge und Type 1 -Fonts

Beim Erstellen von Type 1-Fonts sollten Sie die Werte für Ober- und Unterlänge mit Bedacht wählen. Bei diesen Fonts werden diese Werte direkt zur Berechnung des Zeilenabstands verwendet. Üblicherweise muss für die Oberlänge ein höherer Wert als für die tatsächliche Position der Oberlänge der Glyphen „b“ festgelegt werden, um einen zusätzlichen Zeilenabstand einzufügen.

Erweiterte Zeilenabstandskontrolle

<input type="radio"/> Werte automatisch berechnen (empfohlen)	
<input checked="" type="radio"/> Benutzerdefinierte Werte festlegen	
Aktuelle TT-Kegelgröße: 1000	
[OS/2] Typo-Oberlänge:	<input type="text" value="752"/>
Typo-Unterlänge:	<input type="text" value="-280"/>
Typo-Durchschuss:	<input type="text" value="52"/>
Win-Oberlänge:	<input type="text" value="972"/>
Win-Unterlänge:	<input type="text" value="-277"/>
[hhea] Oberlänge:	<input type="text" value="752"/>
Unterlänge:	<input type="text" value="-280"/>
Durchschuss:	<input type="text" value="52"/>
<input type="button" value="Neu berechnen"/>	
Durchstrichposition:	<input type="text" value="290"/>
Durchstrichstärke:	<input type="text" value="50"/>
Durchschnittliche Dichte:	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Neu berechnen"/>	
Keinen Wert in diesem Feld eingeben, um den Wert automatisch zu berechnen	

In TrueType-Fontdateien kann die Zeilenabstandskontrolle in den OS/2- und hhea-Tabellen gesichert werden. Die Zeilenabstandskontrolle aus diesen Tabellen wird in unterschiedlichen Programmen und Betriebssystemen verwendet. Windows verwendet üblicherweise die Daten aus der OS/2-Tabelle, Mac OS ausschließlich Daten aus der hhea-Tabelle.

Für die ordnungsgemäße Ausrichtung eines Fonts ist es wichtig, alle Werte für die Zeilenabstandskontrolle korrekt zu definieren. In den meisten Fällen kann TypeTool die Zeilenabstandskontrolle in Übereinstimmung mit den Systemempfehlungen berechnen, in einigen Fällen kann es jedoch sinnvoll sein, diese Werte anzupassen.

Im Allgemeinen wird empfohlen, diese Werte für vorhandene OpenType-Fonts nicht zu ändern. Wenn Sie einen Font jedoch grundlegend verändern, muss die erweiterte Zeilenabstandskontrolle aktualisiert werden.

Zur automatischen Berechnung aller Werte zur Zeilenabstandskontrolle aktivieren Sie die Option **Werte automatisch berechnen**.

Zur Anpassung der Werte wählen Sie **Benutzerdefinierte Werte festlegen** und geben die gewünschten Werte ein. Beachten Sie Folgendes: Wenn Sie die Option **Benutzerdefinierte Werte festlegen** aktivieren, ohne Daten zu ändern, werden die ursprüngliche Werte zur Zeilenabstandskontrolle des importierten Fonts wiederhergestellt, und der neue aktualisierte Font wird exakt so ausgerichtet wie der ursprüngliche Font.

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Werte:

Typo-Oberlänge	Dies ist der typografisch korrekte Wert für die Oberlänge. Er definiert die Oberkante der Kleinbuchstabenglyphen, üblicherweise die Oberkante der Glyphe „b“.
Typo-Unterbänge	Wie Typo-Oberlänge, allerdings für die Unterkante der Kleinbuchstaben. Üblicherweise die Unterkante der Glyphe „p“.
Typo-Durchschuss	Der typografisch korrekte Wert für den Durchschuss (der Abstand zwischen der Unterkante der oberen Textzeile und der Oberkante der unteren Textzeile).
Win-Oberlänge	[OS/2] Dieser Wert definiert die Oberkante aller wichtigen Glyphen des Fonts. Bei „wichtigen“ Glyphen handelt es sich um alle Glyphen, die keine Ausnahme darstellen. Beispiel: Wenn die Oberlänge der meisten Glyphen bei 900 Fonteinheiten und die Oberlänge einer selten verwendeten Glyphe bei 1300 Fonteinheiten liegt, sollte der Wert für die Win-Oberlänge auf 900 Einheiten festgelegt werden. Beachten Sie, dass Glyphenabschnitte oberhalb dieses Wertes in den meisten Fällen nicht auf dem Bildschirm angezeigt und auf einigen Druckern nicht gedruckt werden. Beachten Sie ferner, dass die Win-Oberlänge KEINE typografische Oberlänge ist, die üblicherweise der Oberkante der Kleinbuchstabenglyphen entspricht. Bei diesem Wert handelt es sich meistens um einen technischen Parameter, den der Rastergenerator zum Zuweisen vertikaler Zwischenräume beim Rendern von Glyphen verwendet.
Win-Unterbänge	[OS/2] Entspricht der Win-Oberlänge, jedoch für die Unterkante aller „normalen“ Glyphen.
Oberlänge	[hhea] Dieser Wert ist unter Mac OS vergleichbar mit dem Wert der Win-Oberlänge unter Windows aus der OS/2-Tabelle. Er definiert die Oberkante aller wichtigen Glyphen.

Unterlänge	[hhea] Die Macintosh-Version des Parameters Win-Unterlänge unter Windows. Glyphen mit Pixeln unterhalb dieser Zeile werden „zusammengeschoben“, um innerhalb der definierten Ober- und Unterlänge zu liegen.
Durchschuss	[hhea] Dieser Wert wird unter Mac OS zum Kompensieren der Werte für Ober- und Unterlänge und zum Berechnen des korrekten Abstands zwischen den Grundlinien des Textes verwendet. Die Formeln zum Berechnen des Abstands zwischen zwei Grundlinien finden Sie unten.

Berechnung des Abstands zwischen Grundlinien

Windows:

Windows-Zurichtung	OpenType-Zurichtung
Oberlänge	Win-Oberlänge
Unterlänge	Win-Unterlänge
Interner Durchschuss	Win-Oberlänge + Win-Unterlänge – UPM
Externer Durchschuss	MAX(0, Durchschuss - ((Win-Oberlänge + Win-Unterlänge) - (Oberlänge - Unterlänge)))

Abstand Grundlinie zu Grundlinie = Oberlänge + Unterlänge + externer Durchschuss

Es versteht sich von selbst, dass der Wert für den externen Durchschuss niemals kleiner als Null sein kann. Pixel oberhalb der Oberlänge oder unterhalb der Unterlänge werden abgeschnitten; dies gilt für sämtliche Ausgabegeräte.

Macintosh:

Macintosh-Zurichtung	OpenType-Zurichtung
Oberlänge	Oberlänge
Unterlänge	Unterlänge
Durchschuss	Durchschuss

Abstand Grundlinie zu Grundlinie = Oberlänge + Unterlänge + Durchschuss

Codierung und Unicode

Wie bereits erwähnt, können Fonts eine Vielzahl von Zeichen umfassen und diverse Sprachen unterstützen. Legen Sie die vom aktuellen Font unterstützten Codepages als Information für das Betriebssystem über die Codepage-Informationen fest.

Die Methoden zum Festlegen der unterstützten Codepages unterscheiden sich bei TrueType- und Type 1-Fonts. Bei TrueType-Fonts können Sie die unterstützten Codepages durch Festlegen von Bits in einem bestimmten Feld des Fontheaders angeben. Bei Type 1-Fonts wählen Sie eine einzige Codepage (oder eher einen Codierungsvektor) aus, der mit der tatsächlichen Fontcodierung kompatibel sein muss.



Zur automatischen Auswahl der unterstützten Codepages klicken Sie auf die Schaltfläche  **Automatisch**. TypeTool analysiert die im Font verfügbaren Unicode-Informationen und ermittelt automatisch, welche Codepages der Font unterstützen kann.

Um eine Codepage zur Liste der unterstützten Codepages hinzuzufügen, wählen Sie in der Liste links eine Codepage aus und klicken auf die Schaltfläche  **Hinzufügen**.

Um eine Codepage aus der Liste der unterstützten Codepages zu entfernen, wählen Sie in der Liste links eine Codepage aus und klicken auf die Schaltfläche  **Entfernen**.

Zum Zurücksetzen der Liste mit unterstützten Codepages klicken Sie auf die Schaltfläche  **Zurücksetzen**.

Die Bedeutung der unterstützten Codepages unter Windows

Unter Windows 3.1x werden diese Informationen nicht verwendet.

Unter Windows 95 und Windows NT werden Fonts, die mehr als eine Standard -Codepage (1252 Latin 1) unterstützen, als Fonts angezeigt, die für verschiedene Schriften verfügbar sind. Wenn Sie z. B. die Latin 1- und Cyrillic-Codepages für den Font „MyFont“ festlegen, wird dieser Font unter Windows 95 (und NT) als „MyFont (Western)“ und „MyFont (Cyrillic)“ angezeigt.

Type 1-Zeichensatz

Type 1-Fonts bieten keine derart umfangreiche Unterstützung für mehrere Codepages. Die zur Identifizierung von Glyphen verwendeten Namen werden mithilfe des Codierungsvektors zu Codes zugeordnet. Adobe Type Manager (wird zur Unterstützung von Type 1-Fonts unter Windows verwendet) erkennt anhand eines Parameters, wie der Codierungsvektor interpretiert werden muss. Dabei handelt es sich um den Microsoft-Zeichensatz.

Die folgende Tabelle zeigt einige Werte des Microsoft-Zeichensatzes:

ANSI	Der Font verfügt über alle erforderlichen Glyphen zur Darstellung des standardmäßigen Windows Latin 1-Zeichensatzes. Eine Neucodierung ist nicht erforderlich
Symbol	Der Font ist ein Symbolfont (dingbats) mit benutzerdefiniertem Codierungsvektor. Er sollte in Windows-Anwendungen als Symbolfont angezeigt werden. Ferner sollte für den Zugriff auf die Glyphen der Codierungsvektor des Fonts verwendet werden
ShiftJIS	Es handelt sich um einen japanischen Font mit Kanji-Glyphen
OEM	Der Font umfasst MS DOS-Glyphen. Diese Einstellung wird für Type 1-Fonts sehr selten verwendet
Bitstream	Es handelt sich um einen normalen Textfont, der jedoch über eine eigene Codierung verfügt, die für den Zugriff auf die Glyphen verwendet werden sollte. Es wird dringend empfohlen, diese Einstellung für alle Textfonts mit nicht standardmäßigem Codierungsvektor zu verwenden
Arabisch	Der Font weist eine arabische Codierung auf.

Es sind Werte für weitere Codepages verfügbar, die der Font unterstützen kann. Wählen Sie die Standard-Codepage für Ihren Font.

Drucken und Proofing von Fonts

TypeTool 3 verfügt über neue Werkzeuge für das visuelle Proofing und Drucken von Fonts. Durch mehrere neue Druckmodi können Fontinhalte auf verschiedene Arten mit diversen Optionen gedruckt werden. Alle oder ausgewählte Glyphen können Sie mit allen Zeicheninformationen, Beispielzeichenfolgen und detaillierten Glyphendruckern drucken. Ferner wurde eine Schnelltestfunktion zum Testen von Fonts über den Systemrenderer hinzugefügt.

Drucken

Zum Anzeigen der verfügbaren Druckmodi wählen Sie **Datei > Drucken**. Folgendes Dialogfeld wird geöffnet:



Links im Dialogfeld können Sie die verfügbaren Druckmodi auswählen: Fonttabelle, Beispielfont und Glyphenbeispiel.

Drucken von Fonttabellen

So drucken Sie eine Fonttabelle mit den aktuellen Fonts:

1. Wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Drucken**, oder klicken Sie in der Standardsymbolleiste auf die Schaltfläche . Wählen Sie in dem eingblendeten Dialogfeld einen Druckmodus aus:



2. Wählen Sie links aus der Liste das Element „**Fonttabelle**“ aus, um eine Fonttabelle mit Beispielen zu allen Fontglyphen zu drucken.
3. Wählen Sie die Anzahl der Zellen aus, die Sie in eine Zeile drucken möchten. Je weniger Zellen in einer Zeile gedruckt werden, desto größer wird jede Zelle, und desto mehr Seiten werden gedruckt.
4. Wählen Sie die Zellenüberschriften aus. Diese Option ist mit dem Kontextmenü für Überschriften im Fontfenster vergleichbar.
5. Wählen Sie, ob der Glyphenindex in jeder Zelle gedruckt werden soll oder nicht, und klicken Sie auf **OK**. Das standardmäßige Macintosh-Dialogfeld „Drucken“ wird geöffnet. Wählen Sie einen Drucker aus und ändern Sie die Druckeinstellungen:



Wählen Sie in diesem Dialogfeld den gewünschten Seitenbereich für den Druck aus.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Drucken** klicken, druckt TypeTool eine Fonttabelle mit Beispielen zu allen Fontglyphen.

Ausdruck einer Fonttabelle:

TYPETOOL-FONTTABELLE														Monotype Typography, Inc.		
Font: Arial-Black														12/21/07 20:48:06		
														Seite 1/3		
space	exclam	quotedbl	numbersig	dollar	percent	ampersand	quotationleft	quotationright	asterisk	plus	comma	hyphen	period	slash		
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
zero	one	two	three	four	five	six	seven	eight	nine	colon	semicolon	less	equal	greater	question	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
at	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	bracketleft	backslash	bracketright	asciicircum	underscore	
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	

Drucken von Beispielfonts

So drucken Sie einen aktuellen Beispielfont:

1. Wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Drucken**, oder klicken Sie in der Standardsymbolleiste auf die Schaltfläche , und wählen Sie links im Dialogfeld das Element „**Beispielfont**“:



2. Geben Sie rechts den zu druckenden Text ein, und legen Sie die Textgröße fest. Beachten Sie, dass Zurichtungsinformationen nur bei Auswahl größerer Fonts gedruckt werden.
3. Festlegen von anderen Druckoptionen:

Zeilenumbruch	Ist diese Option aktiviert, fügt TypeTool beim Drucken Zeilenumbrüche ein.
Umriss füllen	Ist diese Option aktiviert, werden gefüllte Zeichen gedruckt.
Kerning anwenden	Ist diese Option aktiviert, und ist Kerning für diesen Font festgelegt, wird der Text mit Kerning gedruckt.
Kerningwerte drucken	Wenn diese Option aktiviert und das Kerning definiert ist, druckt TypeTool Kerningwerte.
Zurichtung anzeigen	Wenn diese Option aktiviert und die Fontgröße groß genug ist, werden die Werte für Glyphendicke und Vor- und Nachbreite gedruckt.
Unterstrich drucken	Ist diese Option aktiviert, wird der Text unterstrichen gedruckt.

4. Klicken Sie auf **Drucken**. Das standardmäßige Macintosh-Dialogfeld „Drucken“ wird geöffnet.

Ausdruck eines Beispielfonts mit Standarddruckoptionen:



Drucken von Glyphenbeispielen

So drucken Sie ein Glyphenbeispiel:

1. Wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Drucken**, oder klicken Sie in der Standardsymbolleiste auf die Schaltfläche , und wählen Sie links im Dialogfeld das Element „**Glyphenbeispiel**“:



2. Wählen Sie rechts eine einzelne Glyphe aus, die Sie drucken möchten, oder geben Sie mehrere Glyphennamen mit vorangestellten Schrägstrichen ein. Sie können auch Unicode-Indizes von Glyphen eingeben (stellen Sie diesen Indizes einen umgekehrten Schrägstrich voran). Öffnen Sie über die Schaltfläche **Glyphe auswählen** das Dialogfeld zur Suche nach Glyphen.
3. Legen Sie weitere Druckoptionen fest:

Knotenpunkte	Ist diese Option aktiviert, werden Knotenpunkte beim Drucken visuell durch Quadrate dargestellt.
Zurichtung	Ist diese Option aktiviert, wird die Glyphenzurichtung beim Drucken durch Linien dargestellt.
Hints	Wenn diese Option aktiviert ist und Hints vorhanden sind, werden diese Hints gedruckt.
Umriss füllen	Ist diese Option aktiviert, werden gefüllte Glyphenumrisse gedruckt.

Glyphe an Seitenhöhe anpassen	Ist diese Option aktiviert, wird jede Glyphe beim Drucken skaliert, sodass sie vertikal an die Seitenhöhe angepasst ist und horizontal zentriert wird.
Aktuellen Glyphenfenster-Zoom verwenden	Ist diese Option aktiviert, wird jede Glyphe in der Größe des aktuell geöffneten Glyphenfensters gedruckt. Zur Auswahl dieser Option muss ein Glyphenfenster geöffnet sein.

4. Klicken Sie auf **OK**. Das standardmäßige Macintosh-Dialogfeld „Drucken“ wird geöffnet.

Für ein optimal an Ihre Anforderungen angepasstes Druckergebnis sollten Sie eine Kombination aus verschiedenen Optionen verwenden.

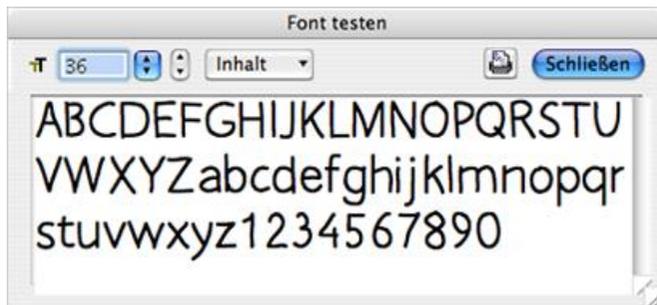
Ausdruck einer Beispieliglyphe mit Standarddruckoptionen:



Schnelltest

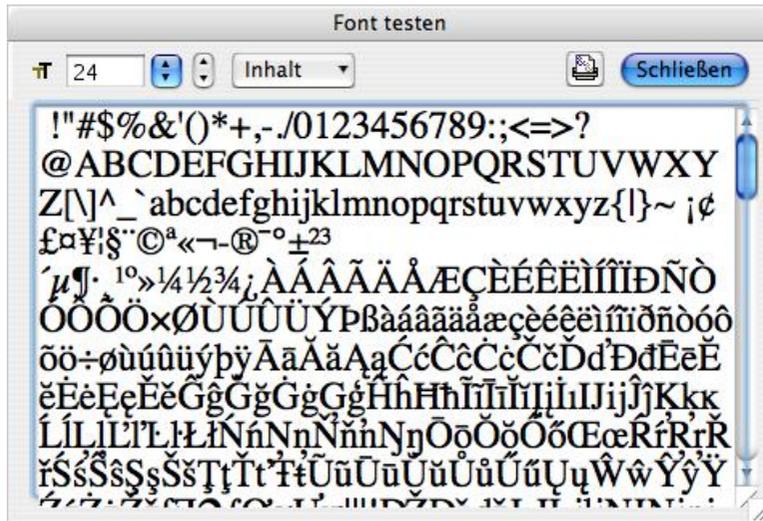
TypeTool hat ein neues Feature, mit dessen Hilfe Sie Ihre Fonts schnell testen können. Fonts lassen sich über einen einzigen Befehl generieren und temporär installieren, um sie in einer realen Textverarbeitungs Umgebung zu testen.

Zum Testen des geöffneten Fonts wählen Sie einfach im Menü **Extras > Schnelltest** als den Befehl **OpenType TT** oder **OpenType PS**. TypeTool generiert den Font im ausgewählten Fontformat (unter Verwendung der aktuellen Generierungsoptionen) und installiert ihn vorübergehend auf dem System. Anschließend wird der Font im folgenden Fenster angezeigt:



In diesen einfachen Texteditor können Sie Text für Ihren Font eingeben, die Textgröße ändern und den Inhalt drucken.

Geben Sie den Beispielttext in das Bearbeitungsfeld ein, oder kopieren Sie den Text in dieses Feld. Verwenden Sie das Kontextmenü von **Inhalt**, um die Zeichen der einzelnen Codepages oder den ganzen Zeichensatz der Font anzeigen zu lassen, d. h. alle Glyphen mit einem zugewiesenen Unicode-Index.



Es kann auch benutzerdefinierter Text eingegeben werden. Beachten Sie, dass die standardmäßig vom Betriebssystem verwendeten OpenType-Layoutfeatures angezeigt werden, da in diesem Dialogfeld das Systemrendering angewendet wird.

Über dieses Dialogfeld können Sie den Anzeigetext drucken.

Zum Beenden des Tests und zum schließen des Fensters klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

Generieren von Fonts

Dieses Kapitel umfasst die wichtigsten Aspekte beim Generieren von funktionsfähigen Fonts in den gängigsten Formaten. Beachten Sie, dass sich alle Empfehlungen und Richtlinien in diesem Kapitel ausschließlich auf typische und häufige Fälle beziehen. Es kann jedoch auch Ausnahmen und besondere Situationen geben. In diesen Fällen finden Sie weitere Informationen in den entsprechenden Abschnitten des Handbuchs und in den Fontformatspezifikationen.

Für dieses Kapitel wird vorausgesetzt, dass Sie die restlichen Abschnitte des Handbuchs bereits gelesen haben.

Wichtige Fontformate

Im Folgenden sind die wichtigsten Fontformate sowie einige ihrer Vor- und Nachteile aufgelistet.

OpenType PS

Dieses Format ist auch unter den folgenden Namen bekannt: OpenType CFF, PostScript-artiges OpenType, OTF

Dateierweiterung: .otf

Vorteile: Unter Windows, Linux, Mac OS 8.6, 9 und OS X einsetzbar. Verwendet die von Designern bevorzugten und in Zeichenprogrammen wie Illustrator und Freehand eingesetzten Bezier-Kurven, sodass Buchstabenformen präzise gezeichnet werden können und keine Konvertierung der Umrisse erforderlich ist. Unterstützung für bis zu 65.535 Glyphen, OpenType-Layoutfeatures und Unicode.

Geeignet für westliche romanische Fonts, nicht lateinische Fonts, mehrsprachige Fonts und erweiterte Typografie. Unterstützt Klassenkerning zum Erstellen mittelgroßer Kerningtabellen. Verwendet das relativ einfach zu erstellende Type 1-Hinting. Kann rechtliche Bestimmungen zur Einbettung enthalten, die festlegen, ob der Font zu elektronischen Dokumenten hinzugefügt werden darf oder nicht.

Nachteile: Bei Type 1-Hinting ist bei einer kleinen Bildschirmgröße keine genaue Bearbeitung möglich. Kann Bitmaps enthalten, diese werden jedoch nicht angezeigt. Da es sich um ein recht neues Format handelt, treten Probleme mit einigen älteren Anwendungen auf (einige Stile können in Menüs nicht angezeigt werden, das Kerning funktioniert bei nicht westlichen Zeichen nicht.) Die mehrsprachigen und erweiterten Typografiefeatures funktionieren nur in neuen, OpenType-fähigen Anwendungen. Anderenfalls ist lediglich der Basiszeichensatz verfügbar. Es müssen zwei verschiedene Font-Familiennamen für jeden Font erstellt werden: ein Name für die Fontfamilie mit beliebiger Anzahl an Stilen und ein Name für die „kurze Version“ der Familie, die maximal vier Stile enthält.

Macintosh TrueType

Dieses Format ist auch unter den folgenden Namen bekannt: TrueType auf sfnt-Basis, TrueType Zeichenkoffer

Dateierweiterung: keine

Vorteile: Auf allen Macintosh-Systemen einsetzbar, nicht plattformübergreifend. Kann bis zu 65.535 Glyphen enthalten, unterstützt Unicode.

Geeignet für westliche romanische Fonts, nicht lateinische Fonts, mehrsprachige Fonts und erweiterte Typografie. Eine genaue Bearbeitung mit TrueType-Hinting ist auch auf einem kleinen Bildschirm möglich; kann Bitmaps enthalten (in derselben Zeichenkofferdatei). Kann rechtliche Bestimmungen zur Einbettung enthalten, die festlegen, ob der Font zu elektronischen Dokumenten hinzugefügt werden darf oder nicht.

Nachteile: Nicht unter Windows einsetzbar. Kann auf älteren Postscript-Ausgabegeräten und -Druckern zu Ausgabeproblemen führen. In der Regel ist es erforderlich, die Bezier-Kurven der Umrisse zu konvertieren. Dadurch kann sich die Glyphenform geringfügig ändern. Bei der Rückkonvertierung in Bezier-Kurven (z. B. in Illustrator) weisen die Kurven nicht benötigte Punkte auf. Das manuelle Erstellen von TrueType-Hints ist aufwändig. Fontfamilien können maximal vier Stile enthalten.

Windows TrueType/OpenType TT

Dieses Format ist auch unter den folgenden Namen bekannt: Data ForkTrueType, Windows TrueType, TrueType-artiges OpenType, TTF

Dateierweiterung: .ttf, ebenfalls möglich: .otf

Vorteile: Unter Windows, Linux und Mac OS X einsetzbar. Unterstützung für bis zu 65.535 Glyphen, OpenType-Layoutfeatures und Unicode.

Geeignet für westliche romanische Fonts, nicht lateinische Fonts, mehrsprachige Fonts und erweiterte Typografie. Unterstützt Klassenkerning zum Erstellen mittelgroßer Kerningtabellen. Eine genaue Bearbeitung mit TrueType-Hinting ist auch auf einem kleinen Bildschirm möglich; kann Bitmaps enthalten. Kann rechtliche Bestimmungen zur Einbettung enthalten, die festlegen, ob der Font zu elektronischen Dokumenten hinzugefügt werden darf oder nicht.

Nachteile: Nicht unter Mac OS 8/9 einsetzbar. Kann auf älteren Postscript-Ausgabegeräten und -Druckern zu Ausgabeproblemen führen. In der Regel ist es erforderlich, die Bezier-Kurven der Umrisse zu konvertieren. Dadurch kann sich die Glyphenform geringfügig ändern. Bei der Rückkonvertierung in Bezier-Kurven (z. B. in Illustrator) weisen die Kurven nicht benötigte Punkte auf. Das manuelle Erstellen von TrueType-Hints ist aufwändig. Die mehrsprachigen und erweiterten Typografiefeatures funktionieren nur in neuen, OpenType-fähigen Anwendungen. Anderenfalls ist lediglich der Basiszeichensatz verfügbar. Für jeden Font müssen zwei Versionen des Familiennamens erstellt werden: die erste Familie kann eine beliebige Anzahl an Stilen enthalten, die zweite, „kurze Version“ darf maximal vier Stile enthalten.

Macintosh Type 1

Dieses Format ist auch unter den folgenden Namen bekannt: Macintosh PostScript-, LaserWriter-Font

Dateierweiterung: keine

Vorteile: Auf allen Macintosh-Systemen einsetzbar, nicht plattformübergreifend. Kann auf allen handelsüblichen PostScript-Ausgabegeräten und -Druckern ausgegeben werden. Verwendet zum einfachen Bearbeiten von Buchstabenformen nach dem Konvertieren in Kurven dasselbe Kurvensystem (Bezier) wie die Zeichenprogramme Illustrator und Freehand. Das Erstellen von Type 1-Hinting ist vergleichsweise einfach. Kann Bitmaps für geringe Bildschirmgrößen enthalten. Eine Familie kann mehr als vier Stile umfassen.

Nachteile: Nicht unter Windows einsetzbar, nicht plattformübergreifend. Besteht aus zwei Teilen, der Umrissdatei und der Bitmap-Fontdatei (Zeichenkoffer), die sich beide in demselben Ordner befinden müssen. Keine Unterstützung für Klassenkerning, sodass die Kerningtabellen äußerst umfangreich sind. Bei Type 1-Hinting ist bei einer sehr kleinen Bildschirmgröße keine genaue Bearbeitung möglich. Das Format ist für mehrsprachige oder nicht lateinische Fonts ungeeignet, da ein Font maximal 256 codierte Zeichen umfassen kann und keine erweiterten Layoutfeatures wie Ligaturen vorhanden sind.

Empfehlung: Zeichnen Sie Fonts mit Bezier-Kurven als Type 1. Erstellen Sie anschließend eine zweite FontLab-Master-Datei (.vfb) und nehmen Sie TT-Konvertierungen in dieser Datei vor. Generieren Sie entweder einen TrueType- oder einen Type 1-Fontzeichenkoffer für ältere Systeme (Mac-Betriebssystem vor X). Es wird das Generieren von Fonts im OpenType-Format empfohlen, es sei denn, Sie haben Mac-Kunden, die über ein Mac-Betriebssystem vor X verfügen.

Windows Type 1

Dieses Format ist auch unter den folgenden Namen bekannt: Windows PostScript, PC PostScript, PC Type 1

Dateierweiterung: .pfb, mit ergänzenden Dateien .afm, .inf, .pfm

Vorteile: Kann unter Windows und Linux verwendet werden. Kann auf allen handelsüblichen PostScript-Ausgabegeräten und -Druckern ausgegeben werden. Verwendet zum einfachen Bearbeiten von Buchstabenformen nach dem Konvertieren in Kurven dasselbe Kurvensystem (Bezier) wie die Zeichenprogramme Illustrator und Freehand. Das Erstellen von Type 1-Hinting ist vergleichsweise einfach.

Nachteile: Kann nicht unter Mac OS 9 und X oder plattformübergreifend verwendet werden. Besteht aus zwei Teilen, der Umrissdatei (.pfb) und der Fontzurichtungsdatei (.pfm), die sich beide in demselben Ordner befinden müssen. Keine Unterstützung für Klassenkerning, sodass die Kerningtabellen äußerst umfangreich sind. Bei Type 1-Hinting ist bei einer sehr kleinen Bildschirmgröße keine genaue Bearbeitung möglich. Das Format ist für mehrsprachige oder nicht lateinische Fonts ungeeignet, da ein Font maximal 256 codierte Zeichen umfassen kann und keine erweiterten Layoutfeatures wie Ligaturen vorhanden sind. Kann bei geringer Bildschirmgröße keine Bitmaps enthalten. Enthält keine rechtlichen Bestimmungen zur Einbettung. Fontfamilien können maximal vier Stile enthalten.

Empfehlung: Zeichnen Sie Fonts mit Bezier-Kurven als Type 1. Erstellen Sie anschließend eine zweite TypeTool-Datei (.vfb) und nehmen Sie TT-Konvertierungen in dieser Datei vor. Generieren Sie für die neuesten Systeme (Windows und Mac OS X) entweder einen TrueType-/ OpenType TT- oder einen OpenType PS-Font.

Aufgaben vor dem Generieren von Fonts

Stellen Sie vor dem Generieren eines Fonts sicher, dass die wichtigsten Aspekte des Fonts vorhanden und vollständig sind. Öffnen Sie in TypeTool alle zur Familie gehörenden Fonts.

Fontinformationen

Öffnen Sie **Datei > Fontinformationen** für jeden Font. Füllen Sie alle Text- und Dropdown-Listenfelder auf der Seite **Namen und Copyright** aus und aktivieren Sie die Kontrollkästchen **Font ist fett formatiert** und **Font ist kursiv formatiert**. Klicken Sie zur Suche nach eventuell falschen Namen für jeden Font auf die Schaltfläche **Namen prüfen**.

Überprüfen Sie die Seiten **Copyright-Informationen**, **Designer-Informationen** und **Lizenzinformationen**. Es sollten dort alle Informationen angegeben werden (obwohl bei Type 1-Fonts eigentlich nur ein Teil der Einträge in den generierten Fonts enthalten ist).

Geben Sie unter **Version und ID** in die oberen Felder die passende Versionsnummer ein und klicken anschließend auf die Schaltfläche **Automatisch** mit dem grünen Symbol. Passen Sie die Versionsnummer eines Fonts nach der Bearbeitung an. Klicken Sie unter **Grundlegende ID-Einstellungen** auf die Schaltfläche **Automatisch** mit dem grünen Symbol und anschließend auf die Schaltfläche **Sofort**. Geben Sie in die Zahlenfelder für Type 1-Fonts keine Werte ein, und wählen Sie in der Dropdown-Liste **TrueType-Anbietercode** Ihre Anbieter-ID aus. Falls Sie nicht über eine ID verfügen, registrieren Sie sich auf der Microsoft Typography-Website, oder verwenden Sie den Vorgabewert.

Auf der Seite **Zurichtung und Dimensionen** kann die Kegelgröße des Fonts für alle Formate 1000 betragen. Angaben wie 2048 für TrueType können Sie ignorieren.

Klicken Sie auf der Seite **TrueType-spezifische Zurichtung** auf beide Schaltflächen **Neu berechnen**. Klicken Sie anschließend auf **Hauptdimensionen**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Werte in TrueType-Dimensionen kopieren**. Stellen Sie sicher, dass die Werte **Oberlänge** und **Untерlänge** für alle Fonts der Fontfamilie übereinstimmen; falls die Stile unterschiedliche Ober- und Untерlängen aufweisen, geben Sie Durchschnittswerte ein. Der Oberlängenwert sollte positiv und der Untерlängenwert negativ sein (mit vorangestelltem Minuszeichen). Achten Sie darauf, dass die Summe der absoluten Werte von Ober- und Untерlänge der Kegelgröße des Fonts entsprechen. Wenn z. B. die Oberlänge 720 und der die Kegelgröße des Fonts 1000 beträgt, sollte die Untерlänge -280 betragen.

Öffnen Sie wieder die Seite **TrueType-spezifische Zurichtung**, und überprüfen Sie, ob die Werte von **OS/2 Win-Oberlänge** und **OS/2 Win-Untерlänge** in der gesamten Familie übereinstimmen. Fügen Sie die Durchschnittswerte ein, falls erforderlich. Außerdem sollten die Werte der Felder **OS/2 Typo-*** einheitlich sein. Der Wert für den **Typo-Durchschuss** sollte zwischen 5 % und 20 % der Kegelgröße betragen und in allen Stilen einheitlich sein.

Die Werte für die **hhea Oberlänge** und die **hhea Untерlänge** sollten mit den Werten von **Win-Oberlänge** und **Win-Untерlänge** übereinstimmen, während der **hhea Durchschuss** 0 beträgt. Wahlweise können auch **hhea Oberlänge**, **hhea Untерlänge** und **hhea Durchschuss** den Werten in den entsprechenden Typo-Feldern entsprechen.

Für die Einstellungen in den Fontinformationen, die hier nicht aufgeführt sind, können üblicherweise die Standardeinstellungen übernommen werden.

Zeichensatz

Zum Überprüfen, ob alle Glyphen in der für den Font gewünschten Codierung in dem Font enthalten sind, öffnen Sie das Fontfenster und anschließend **Namenmodus**. Beim Erstellen von Textfonts sollten wenigstens alle Glyphen der MacOS Roman- und MS Windows 1252 Western (ANSI)-Codierungen enthalten sein.

Es kann sinnvoll sein, eine benutzerdefinierte Codierungsdatei (*.enc) als Fontfamilien-Übersicht mit allen Glyphen zu erstellen, die der neue Font enthalten soll.

Wechseln Sie in den **Codepage-Modus**, und überprüfen Sie verschiedene Codepages. Beim Erstellen von Textfonts sollten wenigstens alle Glyphen der MacOS Roman- und MS Windows 1252 Western (ANSI)-Codeseiten enthalten sein.

Beachten Sie, dass zur Identifikation von Glyphen im Namenmodus Glyphennamen und im Codepage-Modus Unicode-Indizes verwendet werden. Ihr Font sollte in Übereinstimmung mit den relevanten Empfehlungen sowohl über Glyphennamen als auch über Unicode-Indizes verfügen.

Falls Glyphen im Codepage-Modus in der „gelben Zone“, jedoch nicht in der „gelben Zone“ der betreffenden Codierung angezeigt werden, wurden möglicherweise falsche Glyphennamen zugewiesen. Wählen Sie **Glyphe > Glyphe umbenennen**, um dieses Problem zu beheben.

Falls Glyphen im Codierungsmodus in der „gelben Zone“, jedoch nicht in der „gelben Zone“ der betreffenden Codepage angezeigt werden, wurden möglicherweise falsche Unicode-Indizes zugewiesen. Wählen Sie **Glyphe > Unicode generieren**, um dieses Problem zu beheben.

Es wird empfohlen, allen Fonts einer Fontfamilie denselben Zeichensatz zuzuweisen.

Klicken Sie unter Fontinformationen auf der Seite **Codierung und Unicode** auf die Schaltfläche **Automatisch** mit dem grünen Symbol. Wählen Sie zum Erstellen von nicht westlichen Type 1-Fonts mit einer einzigen Codepage oder von symbolcodierten TrueType-Fonts die entsprechenden Zeichenfolgen aus den Dropdown-Listen **Microsoft-Zeichensatz** und **Mac-Script und FOND-ID** aus.

Glyphen

Wählen Sie alle Glyphen im Fontfenster aus (**Bearbeiten > Alle auswählen**). Wählen Sie **Kontur > Verbindungen korrigieren**.

Zum Erstellen eines OpenType PS- oder Type 1-Fonts wählen Sie **Kontur > Konvertieren > Kurven in PostScript** (falls diese Option aktiviert ist).

Wählen Sie **Kontur > Pfade > PS-Richtung festlegen**.

Zum Erstellen eines OpenType TT-Fonts wählen Sie **Kontur > Konvertieren > Kurven in TrueType** (falls diese Option aktiviert ist).

Wählen Sie **Kontur > Pfade > TT-Richtung festlegen**.

Hints

Zum Erstellen eines OpenType PS- oder Type 1-Fonts wählen Sie **Extras > Hints & Hilfslinien > Automatisches Hinting**.

Sie können die Hintingeinstellungen nun manuell ändern oder die Einstellungen beibehalten – in diesem Fall werden die weiteren Aufgaben in TypeTool automatisch ausgeführt.

Das Kerning

Öffnen Sie zum Überprüfen des Kernings das **Zurichtungsfenster**.

Optionen für das Konvertieren von Fonts

Für das Konvertieren von Fonts in andere Formate werden unterschiedliche Optionen empfohlen. Neben den Optionen zum Generieren von Fonts werden auch bestimmte Optionen zum Öffnen vorgeschlagen, mit denen in bestimmten Situationen die besten Ergebnisse erzielt werden.

Quelle	Ziel	Optionen zum Öffnen	Optionen zum Generieren
TrueType / OT TT	TrueType / OT TT	Kurven nicht konvertieren, nicht auf 1000 skalieren, nicht zerlegen, kein automatisches Hinting, benutzerdefinierte Tabellen sichern, ursprüngliches Hinting sichern	Alle Hintingoptionen aktivieren, benutzerdefinierte Tabellen sichern
TrueType / OT TT	Type 1	Kurven konvertieren, auf 1000 skalieren, automatisches Hinting, nicht zerlegen	PFM-, AFM- und INF-Dateien erstellen; Codierung automatisch auswählen. Vor dem Export im Fontfenster in den Namenmodus wechseln und den gewünschten Codierungsvektor wählen
TrueType / OT TT	OT PS	Kurven konvertieren, auf 1000 skalieren, automatisches Hinting, nicht zerlegen, benutzerdefinierte Tabellen sichern	Automatisches Hinting aktivieren; zerlegen
OT PS	Type 1	Nicht zerlegen	PFM-, AFM- und INF-Dateien erstellen; Codierung automatisch auswählen
OT PS	OT PS	Nicht zerlegen, benutzerdefinierte Tabellen sichern, nicht auf 1000 skalieren	Automatisches Hinting deaktivieren, nicht zerlegen, benutzerdefinierte Tabellen sichern

OT PS	TrueType / OT TT	Nicht zerlegen, benutzerdefinierte Tabellen sichern	Alle Hintingoptionen aktivieren, die ersten 256 Glyphen nicht neu codieren, benutzerdefinierte Tabellen sichern
Type 1	Type 1	Nicht zerlegen; Unicode generieren	PFM-, AFM- und INF- Dateien erstellen; Codierung automatisch auswählen
Type 1	OT PS	Nicht zerlegen; Unicode generieren	Automatisches Hinting deaktivieren; zerlegen
Type 1	TrueType / OT TT	Nicht zerlegen; Unicode generieren	Alle Hintingoptionen aktivieren

Selbstverständlich stehen weitere Optionen zur Auswahl. Mit diesen empfohlenen Kombinationen aus Optionen zum Öffnen und Generieren der Fonts erstellen Sie beim Konvertieren von Fontformaten jedoch üblicherweise Fonts, die in den meisten Umgebungen ordnungsgemäß verwendet werden können.

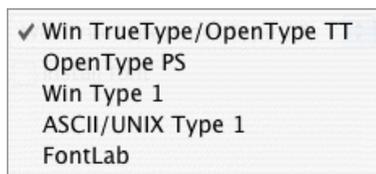
Generieren für Windows/Mac

Um einen Font in das Windows Type 1-, TrueType/OpenType TT- oder OpenType PS-Format zu exportieren, verwenden Sie den Befehl **Datei > Font generieren**. Das Dialogfeld „Font generieren“ wird angezeigt:



Im standardmäßigen oberen Bereich des Dialogfelds wählen Sie einen Zielordner aus und geben einen Dateinamen für die Fontdatei ein. Standardmäßig sucht TypeTool den Ordner, in dem Sie zuletzt Fonts gesichert haben.

Unterhalb des Standardbereichs des Dialogfelds befindet sich die Dropdown-Liste zur Formatauswahl. Wählen Sie hier das gewünschte Fontformat aus:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**, um das Dialogfeld **Einstellungen** zu öffnen. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Font installieren**, um den generierten Font temporär zu installieren.

Aktivieren Sie die Exportoptionen im Dialogfeld **Einstellungen**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichern**, um den Font zu exportieren, oder **Abbrechen**, um wieder zur Fontbearbeitung zu wechseln.

Generieren für Mac

Soweit Mac OS X jetzt Win TrueType/ OpenType TT- und OpenType PS-Fonts unterstützt, können Sie diese in dem im vorigen Abschnitt beschriebenen Dialogfeld **Font generieren** verfügbaren Formate wählen. Hier wird das Verfahren zum Generieren des Fontzeichenkoffers beschrieben.

Fontzeichenkoffer

Die zu einer Fontfamilie gehörenden Macintosh-Fonts sind physisch in einer als Zeichenkoffer bezeichneten Datei zusammengefasst. Der Zeichenkoffer enthält Informationen über die Fontfamilie im Allgemeinen und bezieht sich auf die Aufzeichnungen, die Stil, Codierung, Dickten und Kerning beschreiben sowie einige weitere Daten, die das Mac-Betriebssystem zur Verwendung des Fonts benötigt.

Wenn Type 1-Fonts unter Macintosh eingesetzt werden, werden Dateien, die eigentliche Type 1-Fontdefinitionsdaten enthalten, in einer separaten Datei gesichert, auf die sich der Fontzeichenkoffer bezieht.

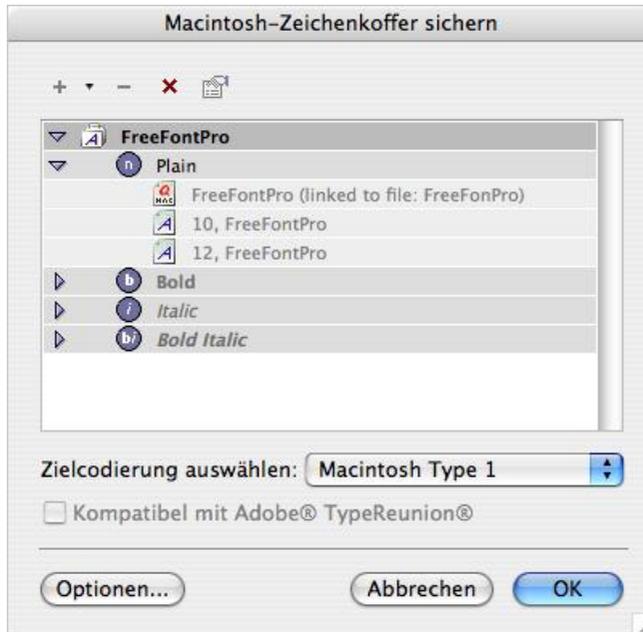
Zeichenkoffer in Mac-Betriebssystem X können in einer Data Fork einer Datei gesichert werden, die in diesem Fall in der Regel die Erweiterung .dfont aufweist.

TypeTool verfügt über ein spezielles Dialogfeld zum Zusammenstellen und Exportieren von Macintosh-Zeichenkoffern – **Macintosh-Zeichenkoffer sichern**. Sie können verschiedene geöffnete Fonts gruppieren, um sie in einem neuen Zielzeichenkoffer zusammenzufassen.

Um einen ordnungsgemäßen Zeichenkoffer zu erstellen, müssen Sie die Fontinformationsfelder des Fonts richtig ausfüllen (ausführlich beschrieben im Abschnitt „[Aufgaben vor dem Generieren von Fonts](#)“ (auf Seite 405)).

Erstellen von Fontzechenkoffern

Um einen Font in dem herkömmlichen, auf dem Zeichenkoffer basierenden Mac Type 1- oder TrueType-Format zu sichern, verwenden Sie den Befehl **Datei > Zeichenkoffer generieren**. Ein spezielles Dialogfeld „Macintosh-Zeichenkoffer sichern“ wird angezeigt:



Das Dialogfeld „Macintosh-Zeichenkoffer sichern“ umfasst vier Abschnitte: eine Symbolleiste im oberen Bereich, eine Liste in der Mitte, einen Optionsbereich und drei Schaltflächen im unteren Bereich. Im einfachsten Fall klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** und erhalten einen Font, doch in der Regel ist ein gewisser Verwaltungsaufwand erforderlich.

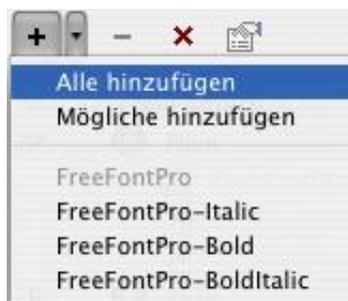
Standardmäßig enthält die Liste bereits einen auf der Basis des bei Auswahl des Befehls **Datei > Zeichenkoffer generieren** aktiven Fonts generierten Zeichenkoffer. Klicken Sie auf das Dreieck links neben dem Zeichenkoffersymbol, um dessen Inhalt anzuzeigen. Falls der Stil nicht Ihren Vorstellungen entspricht, klicken Sie auf **Abbrechen**, und prüfen Sie die Fontinformationsfelder des Fonts sorgfältig.

Die Symbolleiste enthält folgende Schaltflächen:

	Öffnet das Menü, über das Sie geöffnete Fonts zur Liste hinzufügen können
	Löscht den ausgewählten Fontzechenkoffer aus der Liste oder den Font aus dem Zechenkoffer
	Löscht den Inhalt der Liste vollständig
	Öffnet das FOND-Informationsdialogfeld für den ausgewählten Zechenkoffer oder das Dialogfeld „Fontinformationen“ für den ausgewählten Font.

Verwendung dieser Befehle

Um alle mit TypeTool geöffneten Fonts in ihren Fontfenstern hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen den Befehl **Alle hinzufügen** im Menü aus:



TypeTool prüft das Feld „FOND-Name“ in jedem geöffneten Font und erstellt für jeden FOND-Namen einen Zechenkoffer. Wenn dieses Feld bei mehreren Fonts identisch ist, werden sie in einem Zechenkoffer dieses Namens zusammengefasst.

Wenn die Zechenkofferliste nicht leer ist (und dies ist nach Auswahl des Befehls **Datei > Zechenkoffer generieren** der Fall), können Sie wahlweise ausschließlich die Fonts hinzufügen, die mit diesem Zechenkoffer in der Liste kompatibel sind: Wählen Sie den Befehl **Mögliche hinzufügen** aus dem Pulldown-Menü .

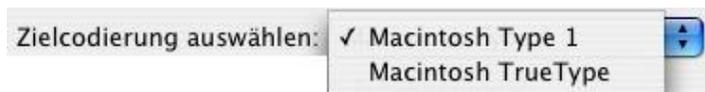
Um alle Fonts aus der Liste zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche



Zum Entfernen eines Zeichenkoffers oder eines bestimmten Fonts in einem Zeichenkoffer wählen Sie den Eintrag in der Liste aus und klicken auf die Schaltfläche . Wenn Sie den letzten Font aus dem Zeichenkoffer entfernen, wird dieser auch entfernt.

Zeichenkoffer-Exportoptionen

Vor dem Generieren eines Macintosh-Zeichenkoffers müssen Sie das Fontformat auswählen. Wählen Sie Macintosh TrueType oder Type 1 im Popup-Menü:



Bei Auswahl von Type 1 ist eine zusätzliche Option verfügbar:



Ist diese Option aktiviert, generiert TypeTool einen mit Adobe® TypeReunion® kompatiblen Fontzeichenkoffer, sodass unter Mac-Betriebssystemen vor X die Stile des Fonts im hierarchischen Fontmenü angezeigt werden.

- ▾ Hinweis: Um ATR-kompatible Fontfamilien zu erstellen, müssen Sie dafür sorgen, dass sich die Felder FOND-Name und FOND-ID aller einbezogenen Fonts unterscheiden.

Macintosh Type 1-Fonts müssen mit mindestens einem begleitenden Bitmap-Font in einer 'NFNT'-Ressource generiert werden. Sie können die generierten Punktgrößen in **Einstellungen > Type 1 generieren** definieren:



Sie können einen Rastergenerator zum Generieren von Bitmaps auswählen. Wählen Sie zwischen den integrierten FreeType- und Adobe-Rastergeneratoren oder dem Mac OS X-Rastergenerator.

Bei Auswahl von TrueType ist eine weitere zusätzliche Option verfügbar:



Ist diese Option aktiviert, sichert TypeTool einen Fontzeichenkoffer als nur von Mac OS X unterstützte Data-Fork-Datei. Aktivieren Sie diese Option nicht, wenn Ihr Font mit dem klassischen Mac-Betriebssystem kompatibel sein soll.

Andere Fontexportoptionen sind in dem Dialogfeld **Einstellungen** verfügbar. Es wird angezeigt, wenn Sie auf die Schaltfläche **Optionen** im unteren Bereich des Dialogfelds „Mac-Zeichenkoffer sichern“ klicken.

Nach Abschluss der Zeichenkofferverwaltung in der Liste klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** und wählen im standardmäßigen Dialogfeld „Sichern“ das Ziel für die Fonts. Benennen Sie ggf. die Zeichenkofferdatei, und klicken Sie zum Generieren der Fonts auf die Schaltfläche **Sichern**.

Macintosh-Familieninformationen

Wählen Sie zur Anzeige und Bearbeitung der Fontfamilien-Informationen den Zeichenkoffer in der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche . Das Dialogfeld „FOND-Informationen“ wird angezeigt:



FOND-Informationen

FOND-Name: FreeFontPro

FOND-ID: 5282 Schrift: Westeuropa

Oberlänge: 735 Dicktengleicher Font

Unterlänge: -251 Keine Familienteildicken verwenden

Durchschuss: 52 Ganzzahl-Extradicke verwenden

Max. Dichte: 1200 FractEnable ignorieren

Zeichenspationierung nicht anpassen

Fontname muss koordiniert werden

Fontfamilie erstellt Umrissstil durch PaintType-Änderung

Fontfamilie lässt Simulation des Umrissstils nicht zu

Fontfamilie lässt Simulation des Fettstils nicht zu

Fontfamilie simuliert den Fettstil durch Erhöhen der Punktgröße

Fontfamilie lässt Simulation des Kursivstils nicht zu

Fontfamilie lässt automatische Simulation des Condensed-Stils nicht zu

Fontfamilie lässt automatische Simulation des Extended-Stils nicht zu

Fontfamilie sollte keine zusätzliche Spationierung zwischen den Zeichen aufweisen

Abbrechen OK

Neben dem FOND-Namen können Sie Parameter in folgenden Gruppen bearbeiten:

Fontfamilien-Eigenschaften:

FOND-ID und Schrift	FOND-Ressourcenkennung (oder Familien-ID-Nummer) im Bereich der jeweiligen Schrift. Bei Änderung der Schrift im Popup-Menü rechts wird automatisch die FOND-ID geändert und umgekehrt
Dicktengleicher Font	Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Font vom Macintosh-System als Font mit Zeichen fester Breite (Monospace-Font) behandelt. Anderenfalls wird der Font als proportional behandelt.
Keine Familienteildicken verwenden	Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet das System nicht die globale Familiendicktentabelle.
Ganzzahl-Extradicke verwenden	Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet das System die Familienstil-Extradicktentabelle (Familienstil-Eigenschaftentabelle).
FractEnable ignorieren	Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet das System die Familienstil-Extradicktentabelle (Familienstil-Eigenschaftentabelle) auch dann, wenn die Option Keine Familienteildicken verwenden deaktiviert ist .
Zeichenspationierung nicht anpassen	Diese Option repräsentiert das elfte Bit der Familien-Flags, das in der Regel auf 0 gesetzt ist.

Fontzurichtung:

Oberlänge	Die maximale Höhe oberhalb der Grundlinie, die Zeichen in Fonts dieser Familie erreichen.
Untertiefe	Die maximale Tiefe unterhalb der Grundlinie, die Zeichen in Fonts dieser Familie erreichen. Die Tiefe ist in der Regel eine negative Zahl.
Durchschuss	Maximaler Durchschuss für die Familie. Der Durchschusswert ist in der Regel auf 0 gesetzt.
Max. Dicke	Maximale Zeichendicke für die Familie.

Stilzuordnungs-Flags (Fontklasse):

Fontname muss koordiniert werden	Diese Option ist aktiviert, wenn der Fontname koordiniert werden muss.
Fontfamilie erstellt Umrissstil durch PaintType-Änderung	Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Umrissstil der Familie durch Änderung von PaintType, einer PostScript-Variablen, auf 2 erstellt.
Fontfamilie lässt Simulation des Umrissstils nicht zu	Diese Option ist aktiviert, wenn die Fontfamilie die Simulation des Umrissstils durch Verwischen der Glyphe und Ausweißen der Mitte nicht zulässt.
Fontfamilie lässt Simulation des Fettstils nicht zu	Diese Option ist aktiviert, wenn die Fontfamilie die Simulation des Fettstils durch Verwischen der Glyphen nicht zulässt.
Fontfamilie simuliert den Fettstil durch Erhöhen der Punktgröße	Diese Option ist aktiviert, wenn die Fontfamilie den Fettstil durch Erhöhen der Punktgröße simuliert.
Fontfamilie lässt Simulation des Kursivstils nicht zu	Diese Option ist aktiviert, wenn die Fontfamilie die Simulation des Kursivstils nicht zulässt.
Fontfamilie lässt automatische Simulation des Condensed-Stils nicht zu	Diese Option ist aktiviert, wenn die Fontfamilie die automatische Simulation des Condensed-Stils nicht zulässt.
Fontfamilie lässt automatische Simulation des Extended-Stils nicht zu	Diese Option ist aktiviert, wenn die Fontfamilie die automatische Simulation des Extended-Stils nicht zulässt.
Fontfamilie sollte keine zusätzliche Spationierung zwischen den Zeichen aufweisen	Diese Option ist aktiviert, wenn die Fontfamilie keine andere Spationierung als das Leerzeichen aufweisen soll.

Ausführliche Informationen über die im Dialogfeld „FOND-Informationen“ aufgeführten Parameter finden Sie unter Inside Macintosh: Text:Font Manager:

<http://developer.apple.com/techpubs/mac/Text/Text-181.html>

OpenType-Fonts

In diesem Kapitel wird das Arbeiten mit OpenType-Fonts erläutert. Das OpenType-Fontformat wurde gemeinsam von Microsoft und Adobe entwickelt und ermöglicht die Kombination der besten Features der TrueType und Type 1-Fontformate.

OpenType-Fonts werden in einer einzigen Fontdatei gesichert, basieren auf der Unicode-Codierung und können sowohl unter Windows als auch unter Mac OS X verwendet werden.

Dies trifft zwar auch auf ältere TrueType-Fonts zu, der Vorteil von OpenType gegenüber diesen älteren Fontformaten ist jedoch die Unterstützung von Layoutfeatures. Durch diese Features ist ein verbessertes typografisches Layout möglich, und zusätzlich werden komplexe Schriftsysteme unterstützt.

Fontfeatures

Für OpenType-Fonts sind in zwei Formate verfügbar: OpenType TT und OpenType PS. Fonts in beiden OpenType-Formaten können so genannte *OpenType-Layoutfeatures* enthalten. Bei diesen Layoutfeatures handelt es sich um Regeln zum Verändern des Standardverhaltens eines Fonts.

Über das Layoutfeature für Kapitälchen (englisch: Small Caps, kurz *smcp*) können alle Kleinbuchstabenglyphen in die entsprechenden Kapitälchenglyphen umgewandelt werden.

Effluent
EFFLUENT

Kapitälchen

Das standardmäßige Layoutfeature für Ligaturen (kurz *liga*) kann zum Ersetzen von Buchstabenkombinationen durch Ligaturen verwendet werden.

Effluent
Effluent

Ligatur

Das Layoutfeature für Old Style-Ziffern (kurz *onum*) ersetzt Tabellenziffern durch Old Style-Ziffern.

12345
I 2345

Old Style-Ziffern

OpenType-Layoutfeatures werden verwendet, um typografische Effekte wie die oben gezeigten zu erhalten. Über die Benutzeroberfläche von Anwendungen wie Adobe InDesign, Adobe Illustrator CS, Adobe Photoshop CS, Apple Pages oder Apple Keynote unter Mac OS X 10.4 können einzelne Features aktiviert bzw. deaktiviert werden.

OpenType-Layoutfeatures sind ferner für das Rendern komplexer Schriftsysteme (z. B. Arabisch, Devanagari oder Thai) von größter Bedeutung. Diese Schriftsysteme weisen komplexe Regeln für das Anzeigen von Zeichen auf. In der arabischen Sprache ändert sich z. B. die Buchstabenform abhängig davon, an welcher Position innerhalb eines Wortes das Zeichen steht. Darüber hinaus verwenden diese komplexen Schriftsysteme häufig Vokalmarkierungen, die dynamisch über Konsonanten platziert werden. Layoutfeatures enthalten für all diese Fälle Zuordnungsregeln, die durch die Layoutanwendung automatisch angewendet werden.

Beachten Sie, dass OpenType-Layoutfeatures nicht von allen Layoutanwendungen vollständig unterstützt werden. Microsoft Word 2003 für Windows unterstützt beispielsweise Layoutfeatures für komplexe Schriftsysteme wie Arabisch und Devanagari, westliche typografische Layoutfeatures werden jedoch nicht unterstützt. Adobe InDesign CS2 (US-amerikanische Version) und Apple Keynote unter Mac OS X hingegen bieten Unterstützung für westliche typografische Layoutfeatures, jedoch nicht für komplexe Schriftsysteme. Die Adobe InDesign CS-Version für Länder des nahen Ostens wiederum unterstützt Layoutfeatures für westliche und arabische Schriften, Devanagari wird jedoch nicht unterstützt.

Informationen zur Verwendung von OpenType-Fonts finden Sie unter den folgenden Adressen:

<http://www.myfonts.com/info/opentype/>
<http://store.adobe.com/type/opentype/>

Informationen zur Entwicklung von OpenType-Fonts finden Sie unter den folgenden Adressen:

<http://www.microsoft.com/typography/SpecificationsOverview.mspx>
<http://www.microsoft.com/typography/developers/opentype/>
<http://partners.adobe.com/public/developer/opentype/>

Der größte Vorteil der OT-Features ist wahrscheinlich, dass bei ihrer Anwendung die Quellzeichenfolge nicht geändert wird. Um dies zu erläutern, muss das Zeichen/Glyphen-Modell erneut betrachtet werden.

Der Quelltext, den Sie über die Tastatur eingeben oder aus einer anderen Quelle abrufen, ist eine Abfolge von Zeichen, die eng mit den Codes verknüpft sind, die der Computer zum Sichern von Daten verwendet. Bei der Anzeige des Textes auf dem Bildschirm handelt es sich um eine Abfolge von Glyphenbildern. Zwischen Zeichen und Glyphen besteht nicht immer eine Eins-zu-Eins-Beziehung: eine einzige Glyphe kann zur Darstellung von mehreren Zeichen verwendet werden (das lateinische A und das kyrillische A sind z. B. unterschiedliche Zeichen, verwenden jedoch dieselbe Glyphe). In anderen Fällen kann ein einziges Zeichen durch mehrere Glyphen dargestellt werden.

Bedenken Sie beim Arbeiten mit OpenType-Fonts stets, dass das OpenType-Layoutmodul über keinerlei Informationen zu Zeichen verfügt! Sämtliche Merkmale eines OpenType-Fonts werden für Glyphen definiert. Im Folgenden sind die Schritte der OpenType-Textverarbeitung aufgeführt:

0. Als Quelle wird eine Zeichenfolge verwendet.
1. Zeichencodes werden mithilfe der Unicode-Zuordnungstabelle zu Standardglyphen zugeordnet. Dies wird in TypeTool im Fontfenster angezeigt, wenn Sie eine der Codepages auswählen. Eine Abfolge von Zeichen wird durch eine Abfolge von Glyphen ersetzt. Anschließend sind keinerlei Informationen zu Zeichen verfügbar!

2. Die Quellglyphenabfolge wird an das OpenType-Verarbeitungsmodul übergeben, welches die Fontfeatures in einer vordefinierten Reihenfolge auf die Glyphen anwendet. Die Liste der anzuwendenden Features wird durch die Anwendung (in Adobe InDesign können die Features z. B. explizit ausgewählt werden) oder das Betriebssystem (z. B. das Rendern von arabischem Text mit einem OpenType-Font) festgelegt.
3. Die resultierende Abfolge von Glyphen wird anschließend in einem zweiten Schritt verarbeitet. In dieser Phase kann z. B. die Position der Glyphen geändert werden. Auch das Kerning wird in dieser Phase angewendet.
4. Die Glyphenabfolge wird gemeinsam mit den Positionierungsinformationen an den Rastergenerator weitergegeben, der die Features auf dem Zielgerät (Monitor oder Drucker) anwendet und darstellt.

OpenType-Fontformate

Aus Sicht des Benutzers bieten OpenType-Fonts zudem den Vorteil, dass ein einziges Fontformat für Mac, PC oder eine beliebige andere Plattform verwendet werden kann.

Fontintern können OpenType-Fonts die folgenden zwei Formate aufweisen: **OpenType TT** und **OpenType PS**.

Die allgemeine Struktur der Fontdatei ist für beide Versionen des Formats identisch und auch ihre Funktionen unterscheiden sich nicht. Es gibt jedoch einige technische Unterschiede:

Version	OpenType TT	OpenType PS
Umriss	2. Ordnung, wie bei TrueType-Fonts	3. Ordnung, wie bei Type 1-Fonts
Hinting	TrueType-Instruktionen	Deklarative Type 1-Hints
Dateierweiterung	.ttf (oder .otf)	.otf
Kommentare	Diese Fonts sind aus technischer Sicht eine Erweiterung des TrueType-Formats für PC und sind mit diesen Fonts abwärtskompatibel. Aus diesem Grund werden sie in TypeTool als TrueType / OpenType TT bezeichnet. Aus praktischer Sicht ist ein TrueType-Font für PC automatisch ein OpenType TT-Font und umgekehrt.	Umrissdaten werden in einer CFF-Tabelle (Compact Font Format) gesichert. Beim Drucken auf PostScript-Geräten wird der Font in das Type 1-Format konvertiert und ist somit abwärtskompatibel mit allen PostScript-Geräten.

Welches ist das bevorzugte Format?

Beide Formatversionen haben Vor- und Nachteile. Beide Formate können auf beiden Plattformen verwendet werden. In Windows-basierten Umgebungen wird die Verwendung von OpenType TT-Fonts empfohlen, da dieses Format eine bessere Kompatibilität mit älteren Versionen des Betriebssystems bietet.

Für plattformunabhängige und DTP-orientierte Anwendungen empfiehlt sich die Verwendung von OpenType PS-Fonts, da dieses Format eine bessere Umrissqualität beim Zeichnen von Bezier-Kurven (geringere Anzahl an Punkten) bietet. Andererseits können OpenType TT-Fonts mit Deltahints versehen werden, was eine hervorragende Qualität bei der Bildschirmanzeige zur Folge hat.

Beachten Sie, dass sich die beiden Formate nur geringfügig unterscheiden. Der wichtigste Aspekt ist die Auswahl des richtigen Quellformats für Ihre Fonts. Type 1-Fonts lassen sich einfacher in das OpenType PS-Format konvertieren.

OpenType und TypeTool

Die Unterstützung von OpenType-Fonts ist in TypeTool ziemlich begrenzt. Sie können OpenType-Layouttabellen in TypeTool nicht bearbeiten oder erstellen.

Die OpenType-Unterstützung lässt sich in zwei Stufen unterteilen:

1. Unterstützung für das Importieren von OpenType-Fonts und Lesen der binären OpenType-Tabellen. TypeTool kann die ursprünglichen binären Tabellen in der .vfb-Datei sichern.
2. Export von OpenType-Fonts. Bei diesem Unterstützungs-Level wird die AFDKO-Bibliothek (Adobe FDK for OpenType) zum Erstellen der OpenType-Fontdateien verwendet. Nach Möglichkeit werden ursprüngliche binäre OpenType-Tabellen exportiert.

Zum Bearbeiten importierter oder Erstellen und Kompilieren neuer OpenType-Layouttabellen benötigen Sie [FontLab Studio 5](#), den „großen Bruder“ von TypeTool.

Importieren von OpenType-Fonts

OpenType-Fonts werden wie alle anderen Fonts importiert: Öffnen Sie Dateien mit der Erweiterung .ttf (OpenType TT-Fonts) oder .otf (OpenType PS-Fonts) über den Befehl **Datei > Öffnen**.

Beim Lesen von OpenType-Fonts sichert TypeTool ursprüngliche binäre OpenType-Layouttabellen in Ihrer .vfb-Datei. Dies ist nützlich, um einen vorhandenen OpenType-Font zu ändern (z. B. um das Design einiger Glyphen zu korrigieren oder zu erweitern), ohne die OpenType-Layouttabellen zu verändern. Beachten Sie, dass das Dekompilieren von OpenType-Tabellen in TypeTool nicht möglich ist.

Deaktivieren Sie die folgende Option, um zu verhindern, dass TypeTool die zusätzlichen benutzerdefinierten TrueType/OpenType-Tabellen in der .vfb-Datei sichert:

Benutzerdefinierte TrueType/OpenType-Tabellen sichern

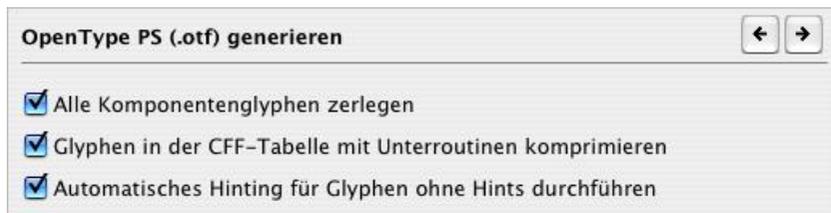
Generieren von OpenType-Fonts

Vor dem Sichern einer OpenType-Fontdatei müssen Sie die Optionen zur OpenType-Generierung im Dialogfeld **Einstellungen > OpenType & TrueType generieren** aktivieren:



Glyphen automatisch sortieren	Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Glyphen, wenn möglich, in Übereinstimmung mit der Mac cmap-Codierungstabelle neu angeordnet. Dies ist eine Anforderung der Apple TrueType-Spezifikation, unter Mac OS X oder Windows jedoch nicht erforderlich.
Gesicherte benutzerdefinierte TrueType/OpenType-Tabellen schreiben	Wenn diese Option aktiviert ist, werden gesicherte benutzerdefinierte TrueType/OpenType-Tabellen in den generierten Font geschrieben.

Diese Einstellungen finden nur Anwendung, wenn Sie Fonts im OpenType PS-Format (.otf) generieren:



Alle Komponentenglyphen zerlegen	Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Komponentenglyphen des Fonts zerlegt. Diese Einstellung wird für eine maximale Kompatibilität empfohlen. Bei Deaktivierung werden die Komponentenglyphen unverändert exportiert.
Glzphen in der CFF-Tabelle mit Unterroutinen komprimieren	Diese Einstellung ermöglicht das automatische Generieren von Umrissunterroutinen, wenn ein Font als CFF-Font generiert wird. Umrissunterroutinen sichern sich wiederholende Abschnitte in Umrissen und ermöglichen die Wiederverwendung durch Referenzen im Umrissdefinitionscode.
Automatisches Hinting für Glyphen ohne Hints durchführen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird für alle Glyphen ohne Hints ein automatisches Hinting durchgeführt.

Nachdem alle erforderlichen Optionen festgelegt wurden, klicken Sie zum Sichern der OpenType-Fontdatei auf **Datei > Font generieren**. Zum Generieren eines OpenType TT-Fonts (TrueType) wählen Sie **TrueType/OpenType TT (*.tff)**, für einen OpenType PS-Font (CFF) wählen Sie **OpenType PS (*.otf)**.

Index

A

- Abschlusspfad, 187
- Abstand Grundlinie zu Grundlinie, 382
- Adobe, 11, 80
- Adobe Glyph List, 152
- Adobe Illustrator, 291
- Adobe InDesign, 113
- Adobe Type Manager, 80, 377
- AFM (Dateierweiterung), 15, 80, 306, 342, 345
- AI, 67, 291
- Aktionen, 135, 161, 243
- Anbietercode, 377
- Anfügen, 143
 - Glyphen, 143
- Anpassen
 - Farben, 324
 - Links, 44
 - Menüs, 40
 - Symbolleisten, 38
 - Tastatur, 42
- Anpassung, 36
- ANSI, 100, 120
- Anzeigen
 - Glyphenzurichtung, 323
 - Hilfslinien, 323
 - Knotenpunkte, 196, 323
 - Kontrollvektoren, 196
 - Verbindungen, 196
 - Vorschau, 323
 - Zeilenabstandskontrolle, 323
- Apple, 11
- Arabisch, 125, 387
- ATM, 80
- ATyp1, 11

- Aufbrechen, 215
- Aufgaben vor dem Generieren von Fonts, 412
- Ausrichten, 73, 176
- Auswahl, 234
 - drehen, 245
 - Eigenschaftenfenster, 239
 - neigen, 245
 - Neigen, 245
 - skalieren, 245
 - verschieben, 236, 245
- Auswählen von Glyphen, 133, 148, 166
- Automatische Kerninggenerierung, 339
- Automatische Spationierung, 15, 333
- Automatische Zurichtungsgenerierung, 333
- Automatisches Hinting, 85, 430
- Automatisches Kerning, 15, 339
- Automatisches Sichern, 66, 140

B

- BCPs, 188, 216
- BDF, 14
- Bearbeiten
 - Fonts, 89
 - Hilfslinien, 259
 - Hints, 281
 - kerning, 335
 - Maske, 277
 - Unterstrichen, 325
 - Zurichtung, 273, 327
- Bearbeiten der Zurichtung, 46
- Bearbeiten von Fonts, 46, 48, 168
- Bearbeitungsfeld, 164
- Bearbeitungsmodus, 173, 174
- Bearbeitungswerkzeug, 174

- Beispielzeichenfolge, 65, 314
 - Navigieren, 319
- Benutzeroberfläche, 19, 36
- Bezier-Kurven, 79, 188
- Bezier-Zeichnung, 174, 211
- Bitmap-Hintergrund, 267
- Bitstream, 387
- Blaue Markierungen, 100, 187
- BMP, 110

C

- CFF-Font, 86
- CJKV, 158
- cmap, 87
- Codepage, 87, 385
 - Benutzerdefiniert, 125
 - Doppelbyte, 129
- Codepage-Modus, 47, 116, 125
- Codierung, 22, 25, 118, 385
 - importiert, 76, 120
 - Modi, 104, 106
 - Optionen, 87, 385
 - Standards, 108
 - Tabellen, 120, 387
- Copyright, 372
- Corel Draw, 291

D

- Das Glyphenfenster, 35, 46, 53, 67, 161, 300, 357
- Das Kontextmenü, 28, 134, 216, 312
- Das Werkzeug, 228
- Das Zurichtungsteilfenster, 311
- Der Fonthead, 99, 107, 300, 301
- Designer, 374
- Deutsch, 108
- Dickenmodus, 57, 327
- Die Symbolleiste
 - Ebenen anzeigen, 33
 - Standard, 33
 - Werkzeuge, 33, 174
 - Zeichnen, 220
- Doppelbyte-Codepages, 129, 158
- Drag & Drop, 68, 94, 142
- Drehen, 242, 245, 355
- Drucken, 389

- Beispielfont, 393
- Fonttabelle, 391
- Glyphenbeispiel, 395
 - Zurichtung, 346
- Drucken und Proofing von Fonts, 346
- Drucken von Glyphenbeispielen, 298
- Duplizieren, 240
- Durchschuss, 382

E

- Ebene, 110, 155
- Echo, 70, 201
- Ecke hinzufügen, 174
- Eigenschaftfenster
 - Auswahl, 239
 - Glyphe, 113
 - Grundlinie, 274
 - Hilfslinie, 263
 - Hint, 284
 - Knotenpunkt, 218
 - Komponente, 290
 - Zurichtung, 275, 335
- Eindeutige ID, 377
- Einsetzen, 141
- Einsetzen von Glyphen, 141
- Englisch, 108
- EPS, 15, 67, 291, 292, 296
- Erstellen von Glyphen, 146, 168
- Erstellen von neuen Glyphen, 168
- Erweiterte Zeilenabstandskontrolle, 278, 300, 380, 382
- Estnisch, 108
- Exportieren
 - Font, 80, 399, 405, 412, 430
 - Glyphen, 291
 - Zurichtung, 313, 345
- Externe Programme, 44
- Extrema, 253
- Extrempunkte, 253

F

- Farben
 - Anpassung, 74
- Fensterliste, 160
- FogLamp, 25, 95

- Font, 21
 - Drucken, 389
 - Exportieren, 80, 84, 399, 412
 - Familie, 23, 370
 - features, 422
 - Formate, 95
 - height, 180
 - neu erstellen, 99
 - Öffnen, 90
 - Proofing, 389
 - saving, 138
 - UPM, 180, 379
 - Vorschau, 65, 90
 - zuletzt verwendet, 93
 - Zurichtung, 300
 - Fontfamilie, 23
 - Vorgehensweise zum Erstellen, 370
 - Fontfenster, 47, 100, 130, 319
 - Kontextmenü, 134
 - Modi, 116
 - Navigieren, 131
 - Optionen, 68
 - Fontinformationen, 104, 36 0
 - Anbietercode, 377
 - Breite, 364
 - Copyright, 372
 - Designer, 374
 - Eindeutige TrueType-ID, 377
 - Eindeutige Type 1-ID, 377
 - Erstellt durch:, 372
 - Erstellungsjahr, 372
 - Familienname, 364
 - FOND-Name, 364, 418
 - Fontname, 364
 - Fontnamen, 363
 - Hinweis, 372
 - Kursiv, 364
 - Kursiv-Winkel, 380
 - Lizenz, 375
 - Marke, 372
 - Menüname, 364
 - Neigungswinkel, 380
 - Oberlänge, 380
 - Revision, 376
 - Stilname, 364
 - Strichstärke, 364
 - TrueType-Version, 376
 - Underline, 380
 - Unterlänge, 380
 - Versalhöhe, 380
 - Version, 376
 - Vollständiger Name, 364
 - x-Höhe, 380
 - XUID, 377
 - Zurichtung und Dimensionen, 379
 - Font-Kegelgröße, 180
 - Fontographer, 11, 95, 192
 - Fonts
 - Bearbeiten, 89
 - Konvertieren, 409
 - Testen, 397
 - Zuallerletzt verwendet, 93
 - Font-Übersicht (Teilfenster, 60, 155)
 - Fontzurichtung
 - Was sind, 300
 - fortlaufend, 133
 - Französisch, 108
 - FreeHand, 291
 - Frei transformieren, 245, 271
- ## G
- Gemeinsamer Ordner, 25
 - Generieren von Fonts, 89, 139
 - Glyphe, 21, 47, 112
 - Eigenschaftenfenster, 113
 - Erstellen, 146, 168
 - index, 113
 - Komponente, 144, 285
 - Löschen, 147
 - Markierungen, 100
 - name, 23, 106
 - Suchen nach, 148
 - Überschrift, 100
 - Umbenennen, 150
 - Zelle, 100
 - Glyphen
 - Auswählen, 133, 166

- Erstellen, 146, 168
- Exportieren, 291
- Importieren, 291
- Kopieren, 141
- Glyphenbenennung und Zeichencodierung, 23
- Glyphenfenster, 50, 164
 - Ändern der Ansicht, 169
 - Farben, 74
 - öffnen von, 47, 164, 166
 - Optionen, 70
 - Symbolleiste, 164
- Glyphenname, 113
- Glyphenzelle, 69
 - leer, 68
 - Überschrift, 69
- Griechisch, 120
- Grundlinie, 272, 274, 329
 - Eigenschaftenfenster, 274
- Grüne Markierungen, 188

H

- Hilfslinien, 177, 258
 - Bearbeiten, 259
 - Eigenschaften, 263
 - global, 258
 - Kontextmenü, 262
- Hint
 - Befehle, 283
- Hintergrund, 177, 267, 271
 - Ebenen, 267
 - Positionierung, 270
- Hinting
 - Fontebene, 280
 - Zeichenebene, 280
- Hints
 - Bearbeiten, 281
 - Ebenen, 280
 - Eigenschaftenfenster, 284
- Hints entfernen, 281, 357
- Horizontal spiegeln, 253

I

- Ikarus, 11

- Illustrator, 291
- Importieren
 - Fontsammlung, 98
 - Glyphen, 291
 - Multiple Master-Fonts, 96
 - OpenType-Fonts, 429
 - Optionen, 76, 78
 - Zurichtung, 342
- Importieren und Exportieren von Glyphen, 67
- INF, 80

K

- Kapitalchen, 422
- kerning, 408
 - automatische Generierung, 339
 - Bearbeiten, 335
 - manuelles Bearbeiten, 336
 - Paar, 75
 - Zurücksetzen, 341
- Kerningmodus, 57, 335
- Knoten
 - Auswahl, 234
 - Einfügen, 209
 - Löschen, 206
 - Verschieben, 198
- Knotenpunkt, 70, 187
 - Eigenschaftenfenster, 218
 - Farben, 70, 188
 - position, 70
 - Typ, 192
- Knotenpunkt verschieben, 198
- Komponente, 76, 288
 - Glyphen, 285
 - Hinzufügen, 286
- Konturen, 185
- Konturen verbinden, 253, 255
- Konvertieren
 - Fonts, 409
 - Kurve in Vektor, 214
- Kopieren, 240
 - Glyphen, 141
- kubische B-Splines, 188
- Kurve, 188, 203, 207, 214
- Kurve hinzufügen, 174

Kyrillisch, 108, 120

L

Lettisch, 108
Lineale, 164, 310
Litauisch, 108
Lizenz, 375
Löschen
 Glyphen, 147
 Knoten, 206
 Kurven, 207

M

Mac OS, 11, 370, 382, 401, 403, 404, 412
Mac OS X, 84, 402, 412
Macintosh, 95, 108, 120
Maske, 177, 276
 Bearbeiten, 277
Maskenebene, 276
Maßeinheiten, 379
Maus, 28
Menü, 24
 Anpassung, 40
Messen, 264
Messer, 174, 207, 215
Messleiste, 52, 70
Messmodus, 173, 264
Messwerkzeug, 264
Microsoft, 108, 377, 387, 422
Mittleuropäisch, 120
Monotype Imaging, 100
MS DOS, 125
Multiple Master, 96
MyFonts.com, 367

N

Namen generieren, 364
Namenmodus, 47, 116, 118
Neigen, 245, 259, 356
 Winkel, 380
NeXT Step, 125
Nullpunkt, 184

O

Oberlänge, 380, 382

Offene Kontur, 185
Ohne Knotenpunkte bearbeiten, 203
OpenType, 76, 370, 421
 features, 422
 Importieren, 78, 429
 Optionen exportieren, 84, 430
OpenType PS, 78, 86, 90, 400
OpenType TT, 78, 87, 90, 402
Operation
 Bitmap-Positionierung, 270
 Komponentenpositionierung, 288
 Transformieren, 241
Optionen
 allgemein, 65
 Export, 62, 409
 Fontfenster, 68
 Generieren von OpenType & TrueType, 84
 Generieren von Type 1, 80
 Glyphfenster, 70
 Import, 62
 Öffnen von OpenType & TrueType, 78
 Öffnen von Type 1, 76
 TypeTool, 62
 Zurichtungsfenster, 75
Ordner und Pfade, 66
OS/2, 125
 Tabelle, 382
OTF, 86, 426

P

Paletten, 60, 155, 242
PFA, 90
Pfade, 25
PFB, 90
PFM (Dateierweiterung), 80, 306, 342, 345
Polnisch, 108
Positionierung des Hintergrunds, 268, 271
PostScript, 11, 15, 79, 256, 291, 306, 356, 377

Q

QuarkXPress, 80

R

- Radierer, 174, 208
- Raster, 73, 257
- Referenzpunkt, 184
- Rote Markierungen, 188

S

- Schnelltest, 397
- Schnittfläche, 253, 255
- Scrollrad, 169
- Sicherung, 66, 138
- SigMaker, 25
- Skalieren, 242, 245, 354
- Sperren, 52
- Spiegeln, 353
- Sprache, 76, 108
- Standardcodierung, 120
- Standardeinstellungen, 60, 62
- Startpunkt, 187
- Statusleiste, 33
- Suchen nach Glyphen, 148
- Superkurve, 188
- Symbol, 120
- Symbolleisten, 33
 - Anpassung, 38

T

- Tangente hinzufügen, 174
- Tastatur
 - Anpassung, 42
 - Tastenkombinationen, 42
- Tastenkombination, 42
- Testen von Fonts, 397
- Textmodus, 57, 318
- Transformationsfenster, 60, 242
- Transformieren, 241
- TransType, 11, 25, 95
- TrueType, 11, 76, 78, 90, 345, 370, 376, 377
 - Automatisches Hinting, 85
 - Kurven, 188, 214, 253, 256
 - Optionen exportieren, 84
- Tschechisch, 108
- TTF, 90, 402

- Type 1, 76, 80, 90, 118, 280, 306, 345, 370, 377
 - Codierungstabellen, 120
 - Generieren, 80
 - Kurven, 188, 214, 253, 256
- TypeTool, 95
- TypeTool Benutzeroberfläche, 66
- TypeTool-Fenster, 36
- TypeTool-Optionen, 92, 120, 196, 268, 276
- Typo-Durchschuss, 382
- Typo-Oberlänge, 382
- Typo-Untерlänge, 382

U

- Überlappend, 160
- Umbenennen von Glyphen, 150
- Umrissaktionen, 253
- Umrissenebene, 70, 179
- Ungarisch, 108
- Unicode, 87, 110, 385
 - Duplizieren, 145
 - entfernen, 154
 - generieren, 152
 - index, 47, 76, 150, 152
 - Index, 113
 - indizes, 125
 - Konsortium, 110
 - Standard, 110
- Unicode-Modus, 116, 125
- Untereinander, 160
- Untерlänge, 380, 382
- Unterstrich, 325, 380
- UPM, 78, 180, 379, 405

V

- VectorPaint, 173, 220, 227
 - auswählen, 223
 - Ellipse, 231
 - Kontur, 224
 - Linie, 229
 - Pinsel, 225
 - Polygon, 230
 - Rechteck, 231
 - Text, 232

VectorPaint-Modus, 173, 220
 Vektor, 22
 Verbinden, 215
 Verbindungen, 190, 193
 Versalhöhe, 380
 Verschieben, 242, 352
 Auswahl, 236, 245
 Knoten, 198
 Vertikal spiegeln, 253
 Verwenden der Operation, 271
 VFB, 90, 138
 Visuelle Oberlänge, 73, 172
 Visuelle Unterlänge, 73, 172
 von rechts nach links, 322
 Vor- und Nachbreite festlegen, 275, 327,
 358
 Vor- und Nachbreite spiegeln, 353
 Vorlage, 100, 177, 276
 Vorschaumodus, 57, 194, 196

W

Werkzeuge
 Bearbeiten, 174
 Ecke hinzufügen, 174, 213
 Ellipse, 220, 231
 Kontur, 224
 Kurve hinzufügen, 174, 213
 Linie, 229
 Messen, 173
 Messer, 174, 207
 Pinsel, 225
 Polygon, 230
 Radierer, 174, 208
 Rechteck, 220, 231
 Stift, 224
 Tangente hinzufügen, 174, 213
 Text, 232
 VectorPaint, 220
 Zauberstab, 174, 235
 Zeichnen, 174, 211
 westlich romanisch, 120
 Windows, 11, 46, 95, 382, 404, 411
 Win-Oberlänge, 382
 Win-Unterlänge, 382

X

x-Höhe, 380
 XUID, 377

Z

Zauberstab, 174, 235
 Zeichen, 20, 112
 Codes, 107
 Verschieben, 136
 Zuordnungsstandard, 107
 Zeichensatz, 387, 407
 Microsoft, 387
 OEM, 387
 ShiftJIS, 387
 Symbol, 387
 Zelle
 Größen, 104
 Zerlegen, 76, 285, 287
 Zoom, 52, 171
 Zoommodus, 104, 169
 Zuordnung
 Datei, 76
 Ordner, 152
 Zurichtung, 272, 300
 automatische Generierung, 333
 Bearbeiten, 273, 327
 Dateien, 306
 Drucken, 346
 Eigenschaftenfenster, 275, 335
 Importieren, 342
 manuelles Bearbeiten, 329
 Öffnen von Dateien, 342
 Sichern von Dateien, 345
 Werkzeuge, 55
 Zurichtungsfenster, 54, 307
 Anpassung, 75
 Zwischenablage, 141, 143, 267