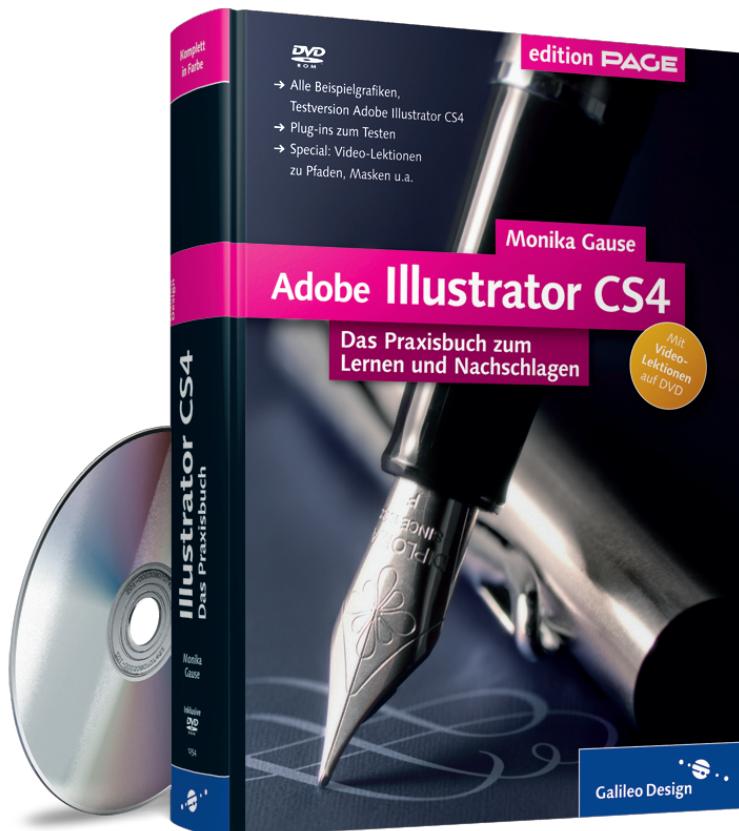


Monika Gause

# Adobe Illustrator CS4

Das Praxisbuch zum Lernen und Nachschlagen



# 19 Austausch, Weiterverarbeitung, Druck

Kein Programm ist eine Insel. Die meisten mit Grafiksoftware erstellten Arbeiten werden in anderen Programmen weiterverarbeitet, vor allem in Layout-Software, aufgrund der guten Komprimierungseigenschaften flächiger Grafik und der Beliebtheit des Shockwave-Flash-Formats jedoch auch auf Webseiten.

Die Mehr-Zeichenflächen-Funktion von Illustrator CS4 vereinfacht viele Gestaltungsaufgaben. Sie müssen beim Export und Druck jedoch auf einige zusätzliche Optionen achten.

## FreeHand & CorelDraw

Details zum Import von FreeHand- und CorelDraw-Dateien finden Sie in Kapitel 18 und 22.

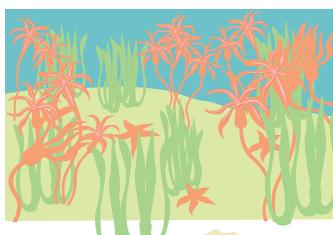
## 19.1 Export für Layout und Bildbearbeitung

Die Import- und Exportmöglichkeiten potenzieller Austauschprogramme unterscheiden sich aufgrund ihrer Art – Vektorgrafik, Bildbearbeitung, Layout –, aber selbst gleiche Funktionen werden auf andere Art programmiert und entstehende Formen gegebenenfalls anders gespeichert.

Wenn Sie auf den Austausch zwischen Programmen angewiesen sind, ist es sinnvoll, die Möglichkeiten der Programme genau zu kennen. So lassen sich Probleme z. B. dadurch vermeiden, dass Sie bestimmte Objekte vor dem Exportieren umwandeln.

### ▼ Abbildung 19.1

Photoshop-Illustrationen und Vektorgrafik-Vorarbeiten



## EPS veraltet

Da PostScript unter anderem keine Transparenz unterstützt, ist EPS faktisch veraltet. Wenn Sie Ihre Datei als EPS speichern, dann immer nur zusätzlich zum AI-Format.

**Layoutprogramme** | Die klassische Weiterverarbeitung von Illustrator-Grafik geschieht in Layout-Software, z.B. in der Zeitschriftenproduktion. Illustrationen werden üblicherweise nicht mehr nachbearbeitet, sondern im Layout platziert. Das gängige Austauschformat ist EPS bzw. das Illustrator-Format innerhalb der Creative Suite und Quark XPress ab Version 8. (In XPress besteht jedoch keine bzw. eine nur unsichere Unterstützung semitransparenter Bereiche wie z.B. Schlagschatten.)

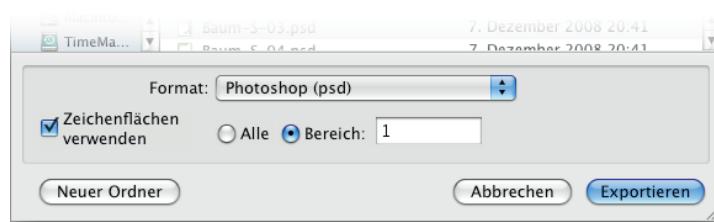
**Bildbearbeitung/Photoshop** | Aufgrund der objektorientierten Arbeitsweise eignet sich Illustrator gut für die Vorbereitung umfangreicher Illustrationen, selbst wenn deren Ausarbeitung pixelbasiert in der Bildbearbeitung erfolgt.

Die Möglichkeiten von Photoshop bei der direkten Bearbeitung von Vektorpfaden wurden mit jeder Version optimiert. Noch wichtiger ist aber die Verbesserung des Imports von Vektorgrafik.

In Photoshop CS2 wurden Smart-Objekte eingeführt, die es ermöglichen, Vektorgrafik nativ in Photoshop-Dateien zu speichern.

## Exportieren und Speichern einzelner Zeichenflächen

Illustrator kann jetzt mehrere Zeichenflächen anlegen, die meisten Austauschformate sind jedoch einseitig. Beim Speichern und Exportieren vieler Formate besteht die Möglichkeit, eine oder mehrere Zeichenflächen dafür auszuwählen. In der jeweiligen Dialogbox werden die entsprechenden Optionen angezeigt.



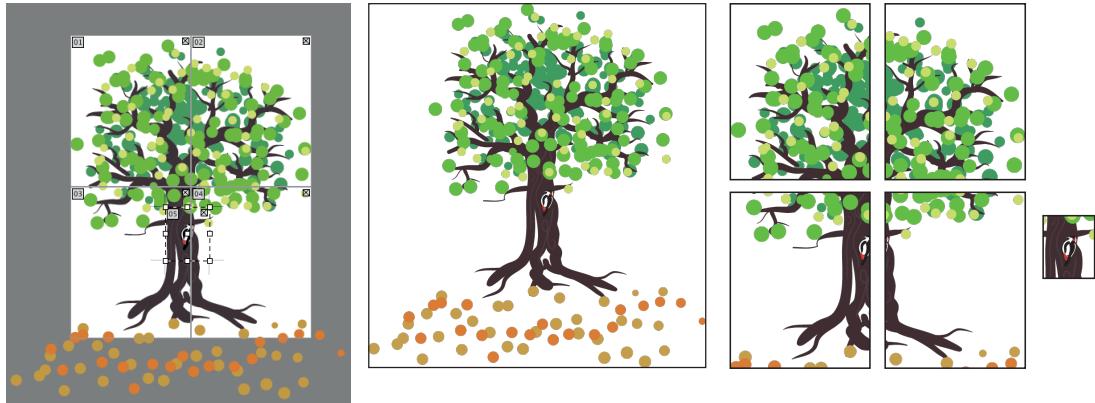
### ▲ Abbildung 19.2

Auswahl der Zeichenflächen beim Exportieren eines PSD

**Zeichenflächen verwenden** | Aktivieren Sie diese Option, damit das Auswählen von Seitenbereichen ermöglicht wird. Ist die Option nicht gesetzt, entspricht das Format des exportierten Dokuments der durch Objekte bedeckten Fläche der Illustrator-Datei.

**Zeichenflächen auswählen** | Tragen Sie die Nummer einer Zeichenfläche oder einen Bereich aus mehreren Zeichenflächen ein.

Mehrere Nummern trennen Sie durch Kommas oder geben diese mit Bindestrich ein.



▲ Abbildung 19.3

Dokument mit fünf Zeichenflächen, einige Objekte liegen außerhalb (links); Export ohne die Option ZEICHENFLÄCHEN VERWENDEN (Mitte); Export aller Zeichenflächen (rechts)

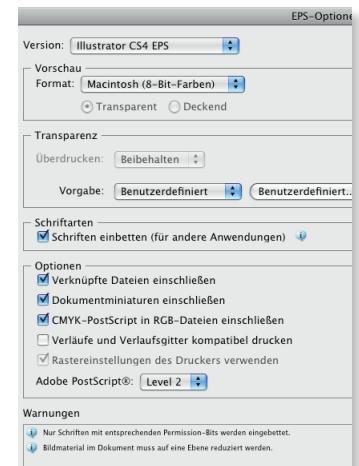
## EPS

Ein immer noch weit verbreitetes (wenn auch inzwischen veraltetes und von Adobe für einen Großteil der Anwendungszwecke nicht mehr empfohlenes) Publishing-Austauschformat ist EPS – Encapsulated PostScript. Dieses Format wird von allen wichtigen Layout- und Vektorgrafikprogrammen sowie von Photoshop unterstützt.

**Speichern** | Um eine EPS-Datei zu erstellen, rufen Sie DATEI • SPEICHERN UNTER... auf (Shortcut **⌘/Strg**+**U**+**S**) und wählen im Menü FORMAT bzw. unter Windows DATEITYP • ILLUSTRATOR EPS. Bestimmen Sie auch die zu exportierenden Zeichenflächen. Nach der Bestätigung mit OK bzw. SPEICHERN geben Sie die Optionen in eine zweite Dialogbox ein:

► **VERSION:** Wählen Sie aus, mit welcher Illustrator-Version das EPS kompatibel sein soll. Die Versionen unterstützen unterschiedliche Features und Werkzeuge, daher entscheiden Sie mit Ihrer Wahl darüber, ob Objekte im EPS editierbar sind. Speichern Sie, wenn möglich, EPS als Illustrator CS4 EPS.

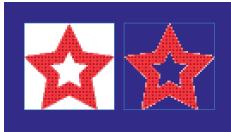
Wählen Sie eine Version größer oder gleich 10, werden eigentlich zwei Dateien in einer gespeichert: ein »nativer«, mit der ausgewählten Illustrator-Version editierbarer Part und ein Standard-EPS, in dem alle Objekte umgewandelt sind. Bearbeiten Sie diesen Standard-EPS-Part mit einer dafür geeigneten Software, kann es inhaltlich zu Versionskonflikten kommen, da der »native« Teil nicht entsprechend aktualisiert wird.



▲ Abbildung 19.4  
EPS-Export-Optionen

## EPS für FreeHand & CorelDraw

Gängige Vektorgrafikprogramme, z. B. CorelDraw und FreeHand, können EPS-Dateien, die »native« Daten enthalten, nicht zur Bearbeitung öffnen.



▲ Abbildung 19.5

Transparente und deckende EPS-Vorschau

#### EPS und Transparenz

EPS-Dateien mit gerasterter Transparenz sind im Layout nicht beliebig skalierbar.

#### Schriften einbetten

Schrifthersteller können das Einbetten von Truetype-Schriften unterbinden, indem sie im Font eine entsprechende Option aktivieren.



▲ Abbildung 19.6

Icons kennzeichnen die EPS-Version der Datei (v.l.: 10, CS, CS4).

#### Verläufe kompatibel drucken

Die JPEG-Verläufe verlangsamen die Ausgabe der Datei auf neuen Druckern. Verwenden Sie diese Option also nur, wenn Sie sie brauchen.

Ab dem Illustrator-10-Format bleiben fast alle Illustrator-Objekte editierbar – wie Angleichungen, Pinselkonturen, Transparenz, Symbole oder Verzerrungshüllen. Textobjekte werden jedoch in Legacy-Text umgewandelt, und Sie müssen platzierte Photoshop-Dateien auf eine Ebene reduzieren.

Das Warn-Icon ⚠ neben dem Versionsmenü zeigt Probleme, die im unteren Bereich der Dialogbox beschrieben sind.

- ▶ **VORSCHAU:** Damit Sie das Layout auch in Programmen beurteilen können, die EPS nicht darstellen, lässt sich ein Vorschaubild in die Datei speichern. Wählen Sie hier das Format aus. Falls Sie 8-Bit-TIFF auswählen, müssen Sie außerdem angeben, ob das Vorschaubild deckend sein soll. Wählen Sie **DECKEND**, wenn Sie das EPS in Microsoft Office verwenden.
- ▶ **TRANSPARENZ:** Mit den Optionen in diesem Bereich definieren Sie, wie transparente und überdrückende Objekte beim Export behandelt werden sollen. Je nach gewählter EPS-Version stehen Ihnen unterschiedliche Einstelloptionen zur Verfügung:
  - ▶ Version 3 oder 8: Sie haben die Wahl, das Aussehen von Transparenzen und überdrückenden Objekten oder die Pfade ohne Transparenz beizubehalten. Erhalten Sie die Transparenzen, müssen Sie die Reduzierungsoptionen einstellen.
  - ▶ Version 10 und höher: Wählen Sie die Transparenzreduzierungsoptionen (zu Transparenzen siehe Kapitel 12).
- ▶ **SCHRIFTEN EINBETTEN:** Ab Version 8 lassen sich Schriften in EPS-Dateien einbetten. Das bedeutet, dass die richtige Schrift beim Platzieren der Datei in anderen Anwendungen verwendet wird. Öffnen Sie die Datei in Illustrator, muss die Schrift trotz Einbettung auf Ihrem Computer installiert sein.
- ▶ **VERKNÜPfte DATEIEN EINSCHLIESSEN:** Mit dieser Option werden alle platzierten Dateien in das EPS eingebettet.
- ▶ **DOKUMENTMINIATUREN EINSCHLIESSEN:** Wenn Sie in Öffnen- und Platzieren-Dialogen und im Windows-Explorer eine Vorschau der Datei anzeigen lassen wollen, aktivieren Sie die Miniaturen.
- ▶ **CMYK-POSTSCRIPT IN RGB-DATEIEN EINSCHLIESSEN:** Platzieren Sie eine RGB-Datei in einer Anwendung, die nur im CMYK-Modus arbeitet, kann das Layout trotzdem ausgedruckt werden, wenn Sie diese Option aktivieren. Die RGB-Daten bleiben für das erneute Bearbeiten in Illustrator erhalten.
- ▶ **VERLÄUFE UND VERLAUFGITTER KOMPATIBEL DRUCKEN:** Ältere Drucker können Verläufe und Verlaufsgitter nicht immer problemlos ausgeben. Aktivieren Sie diese Option, um eine JPEG-Version der Verläufe in der Datei zu speichern.
- ▶ **PostScript:** Wählen Sie die PostScript-Version für das EPS. Level 3 bietet mehr Optionen, zum Beispiel können Sie damit Ver-

laufsgitterobjekte ohne vorherige Umwandlung in Bitmaps auf PostScript-3-fähigen Druckern ausgeben.

### FreeHand

Möchten Sie Ihre Illustrator-Dateien in FreeHand weiterbearbeiten, bleibt Ihnen nur der Weg über eine Illustrator 8- oder EPS-Version-8-Datei. Hier werden bereits beim Exportieren der Datei einige Objekte umgewandelt (z. B. Text auf einem Pfad und in einer Form), die restlichen beim Öffnen in FreeHand – z. B. Verläufe und Überblendungen.

### CorelDraw

Illustrator kann keine CDR-Dateien exportieren. Sie können jedoch Illustrator-Dateien bis zur Version 7 sowie EPS oder PDF in CorelDraw öffnen. In CorelDraw aktivieren Sie beim Öffnen die Option **INTERPRETIERTES POSTSCRIPT**.

### WMF/EMF

Beim Windows-Metafile- und Enhanced-Metafile-Format handelt es sich um native Windows-Grafikformate. Sie lassen sich auf dem Mac nicht sinnvoll exportieren oder platzieren. Metafile-Grafikformate sind eigentlich eine Sammlung von Befehlen an das Graphic Device Interface des betreffenden Betriebssystems – also in diesem Fall von Windows –, das diese Befehle zum Zeichnen der Grafikobjekte auf dem Monitor und zum Drucken auf Nicht-PostScript-Geräten benutzt. In einer reinen Windows-Umgebung können beide Formate zum Austausch von Vektorgrafik mit Office-Programmen verwendet werden.

### AutoCAD DWG/DXF

Die beiden Formate DWG und DXF werden üblicherweise beim Austausch von Vektorgrafiken und Zeichnungen in CAD- und 3D-Programmen sowie für die Weitergabe von Daten in der Maschinensteuerung – z. B. Laserschneider – verwendet. Der Datenaustausch über diese Formate erfordert gegebenenfalls umfangreiche Tests und Absprachen.

### InDesign – Copy & Paste

Pfade und zusammengesetzte Pfade mit Farbfüllungen und -konturen können Sie aus Illustrator in die Zwischenablage kopieren und in InDesign einfügen. Musterfüllungen werden dabei allerdings in Vektorpfade umgewandelt.

Damit Sie einzelne Vektorpfade aus Illustrator als Rahmen in InDesign verwenden können, muss in **VOREINSTELLUNGEN • DATEIEN VERARBEITEN UND ZWISCHENABLAGE...** unter **ZWISCHEN-**

### Spezialobjekte konvertieren

Wenn sich Spezialobjekte wie Verzerrungshüllen oder Überblendungen nicht von einem in ein anderes Programm übertragen lassen, haben Sie zwei Möglichkeiten: in normale Vektorobjekte umwandeln oder in die Ursprungsformen zurückwandeln und im Zielprogramm aus den Originalobjekten ein vergleichbares Objekt erstellen.



▲ Abbildung 19.7

Original, WMF, EMF (auf dem Mac gespeichert und wieder in Illustrator geöffnet)

### Regelmäßig CAD-Daten?

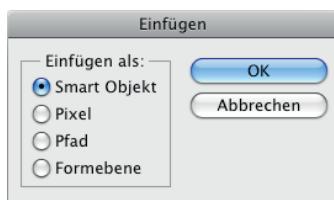
Wenn Sie regelmäßig DWG- und DXF-Dateien öffnen oder exportieren, lohnt sich vielleicht die Anschaffung eines speziellen Plug-ins für diese Speicherformate.

### Vektorpfade in InDesign

Möchten Sie Vektorpfade aus Illustrator in InDesign direkt weiterbearbeiten (z. B. als Grafikrahmen verwenden) kopieren Sie das Objekt aus Illustrator und fügen es in InDesign ein. Für die Übertragung auf diesem Weg besteht eine Obergrenze von 500 Objekten – falls Sie mehr Objekte in InDesign einfügen wollen, wird aus diesen ein EPS erstellt.

ABLAGE BEIM BEENDEN die Option AICB (Adobe Illustrator Clip-Board) aktiviert sein.

Übernehmen Sie Objekte aus InDesign in Ihr Illustrator-Dokument über die Zwischenablage, dann beachten Sie, dass diese mit der Eigenschaft ÜBERDRUCKEN versehen sein können.



▲ Abbildung 19.8

Einfügen-Optionen in Photoshop

#### Farbeinstellungen anpassen

Achten Sie beim Wechsel zwischen Illustrator und Photoshop darauf, dass in beiden Programmen und in den jeweils bearbeiteten Dateien identische Farbeinstellungen vorhanden sind. Andernfalls werden Farben umgewandelt.

#### Zusammengesetzte Form aus einzelnen Pfad?

Wenn Sie einen einzelnen Pfad innerhalb einer Datei als Formebene speichern möchten, wählen Sie ZUSAMMENGESETZTE FORM ERSTELLEN aus dem Menü des Pathfinder-Bedienfelds.

#### Photoshop – Copy & Paste

Die einfachste Form der Übergabe von Illustrator-Elementen an Photoshop-Dateien besteht im Transport über die Zwischenablage.

Kopieren Sie die Illustrator-Objekte, wechseln Sie zu Photoshop, und fügen Sie die Elemente in Ihre Datei ein: BEARBEITEN • EINFÜGEN oder per Shortcut **⌘/Strg + V**. Eine Dialogbox fragt anschließend, in welcher Form Sie den Inhalt der Zwischenablage einfügen möchten.

Mit der Option SMART OBJEKT bleiben die Vektoreigenschaft sowie alle Illustrator-Bearbeitungsmöglichkeiten erhalten, in Photoshop können Sie Smart-Objekte nur insgesamt transformieren oder mit Smartfiltern bearbeiten. Weitere Informationen zu Smart-Objekten finden Sie in der Photoshop-Hilfe.

Die Einstellung PIXEL rastert die Illustrator-Objekte, dafür können Sie alle Photoshop-Funktionen anwenden.

PFAD bzw. FORMEBENE übernimmt nur die Vektorform, diese können Sie jedoch ebenfalls mit allen entsprechenden Photoshop-Optionen bearbeiten.

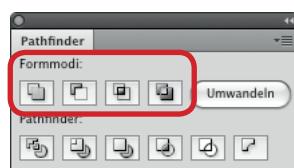
#### Photoshop – PSD

Wenn Sie Ihre Dateien als PDF oder EPS speichern, ist es nur möglich, sie beim Öffnen in Photoshop rastern zu lassen, also als Pixelgrafik zu öffnen. Über die Zwischenablage haben Sie die Wahl, ob Sie Pixel oder Pfade in Photoshop einfügen. Möchten Sie in einer Datei jedoch einen Teil der Objekte rastern und einen anderen Teil als Pfade für Photoshop speichern, verwenden Sie den PSD-Export von Illustrator.

Optional bleibt die Ebenenstruktur erhalten – möchten Sie Formen in der Photoshop-Datei auf unterschiedlichen Ebenen speichern, müssen Sie sie aber bereits in Illustrator auf diese Ebenen verteilen.

Objekte, die als Vektorformen übertragen werden sollen, müssen in einer genau definierten Weise erstellt werden.

Nur zusammengesetzte Formen, die Sie mithilfe der oberen Button-Reihe des Pathfinder-Bedienfelds erstellen, werden in der PSD-Datei als Formebenen gespeichert, wenn sie sich in der obersten Hierarchiestufe des Dokuments befinden – also in Ebenen, nicht in Unterebenen.



▲ Abbildung 19.9

Zusammengesetzte Formen erstellen Sie mit den Formmodi-Buttons des Pathfinder-Bedienfelds.

Falls Sie die zusammengesetzten Formen mit einer Kontur versehen, muss diese in einem geraden Wert in der Einheit Punkt definiert sein und die runde Eckenform verwenden. Verwenden Sie keine Muster- oder Verlaufsfüllungen.

**PSD-Exportoptionen** | Wählen Sie in der Dialogbox PSD als Exportformat, geben der Datei einen Namen, und bestimmen die zu exportierenden Zeichenflächen und den Speicherort. Nachdem Sie mit OK bestätigt haben, legen Sie die Optionen fest:

- ▶ **FARBMODELL:** Sie haben die Wahl, Ihre Dateien im RGB, CMYK oder Graustufen-Farbraum zu speichern. Voreingestellt ist der Dokumentfarbraum, und nur in diesem Farbraum ist es auch möglich, die maximale Bearbeitbarkeit der Objekte zu erreichen.
  - ▶ **AUFLÖSUNG:** Da einige Objekte gerastert werden, müssen Sie hier die Auflösung der Datei bestimmen – wählen Sie sie nach dem Bestimmungszweck der Grafik. Drei gebräuchliche Werte können Sie anklicken oder einen abweichenden Wert unter **ANDERE** eingeben. Die Bildgröße richtet sich nach den Maßen der Zeichenfläche.
  - ▶ **REDUZIERTES BILD:** Mit dieser Option werden alle Objekte auf eine Bildebene reduziert. Bei sehr komplexen Dateien oder wenn Sie eine hohe Auflösung eingestellt haben, ist es häufig nötig, diese Option zu verwenden, um die Datei überhaupt exportieren zu können.
  - ▶ **EBENEN MIT EXPORTIEREN:** Aktivieren Sie diese Option, um in Illustrator eingerichtete Ebenen zu erhalten. Setzen Sie zusätzlich die Option **TEXTBEARBEITBARKEIT BEIBEHALTEN**, um Textobjekte in Photoshop-Textebenen zu konvertieren. Die Option **MAXIMALE BEARBEITBARKEIT** erhält nach Möglichkeit auch die ersten Unterebenen und dient dazu, zusammengesetzte Formen in Formebenen umzuwandeln.
- Sind die PSD-Dateien für eine alte Photoshop-Version bestimmt (unter CS), rastern Sie die Textebenen.
- ▶ **GLÄTTEN:** Mit dieser Option wird beim Rastern der Objekte mit Anti-Aliasing gearbeitet. Im Normalfall sollten Sie diese Option verwenden.
  - ▶ **ICC-PROFIL EINBETTEN:** Wenn Sie in einem Farbmanagement-Workflow arbeiten, aktivieren Sie diese Option, um das eingestellte Farbprofil in die Datei einzubetten.

## TIFF (Tagged Image File Format)

Das TIFF-Pixelformat wird von allen in der Druckvorstufe verbreiteten Programmen unterstützt. Die von Illustrator erstellten TIFF-Dateien sind auf die Hintergrundebene reduziert.



▲ Abbildung 19.10

Nötige Einstellungen für Konturen



▲ Abbildung 19.11

Optionen beim Export von Photoshop-Dateien

## Textobjekte bleiben erhalten

Auch Pfadtexte und nicht rechteckige Flächentexte bleiben in Photoshop editierbar erhalten.



▲ Abbildung 19.12

Ohne (links) und mit (rechts) Glätten – Darstellung vergrößert



▲ Abbildung 19.13  
TIFF-Export-Optionen

### Bis CS3: Export in Bildformate

Beim Export in Bildformate wird immer eine Fläche exportiert, die alle Objekte umfasst. Um den Export auf eine bestimmte Größe festzulegen, verwenden Sie einen Schnittbereich.



▲ Abbildung 19.14  
Pixelbasierte Dateiformate erkennen Sie am Icon.

Neben der Auflösung, der Glätten- und Farbprofil-Einstellung lassen sich als spezifische Optionen die LZW-Komprimierung (eine verlustfreie Datenreduzierung) sowie die Byte-Reihenfolge angeben. Die meisten Programme können sowohl die IBM- als auch die Macintosh-Reihenfolge lesen. Falls Sie sich jedoch nicht sicher sind, wählen Sie die Ziel-Plattform aus, auf der die Datei eingesetzt werden soll.

### BMP

Das Bitmap-Format ist ein Windows-Standard-Pixelformat. Beim Export dieses Formats werden alle Ebenen und Objekte auf die Hintergrundebene reduziert – bei der Rasterung der Füllmethoden können Fehler entstehen.

### Macintosh PICT

PICT ist das Mac-OS-Gegenstück zu WMF/EMF, also ebenfalls ein Metaformat. Es nutzt die QuickDraw-Routinen des Macs, um Grafik am Monitor oder auf einem Drucker auszugeben. Da beim Konvertieren einer Grafik ins PICT-Format eine schlechtere Farbqualität entsteht und Vektorkurven ungenauer berechnet werden, sollten Sie dieses Format vermeiden. Benötigen Sie ein pixelbasiertes PICT, dann erhalten Sie mit einem Umweg über Photoshop ein besseres Ergebnis als beim Direklexport aus Illustrator.

### TARGA

TARGA ist ein von der Firma Truevision für ihre Grafikkarten entwickeltes Pixelformat, das nur die Farbmodelle RGB und Graustufen unterstützt. Alle Ebenen und Objekte werden beim Export auf die Hintergrundebene reduziert.

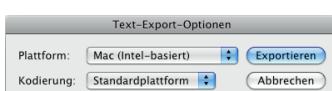
### Microsoft Office

Die Funktion FÜR MICROSOFT OFFICE SPEICHERN... ist ein um die Formatoptionen reduzierter PNG-Export. PNG ist nicht das einzige zum Import in Office geeignete Format, das Illustrator unterstützt.

### TXT

In Illustrator gesetzte Texte lassen sich als ASCII-Text exportieren. Dabei haben Sie die Wahl, den Text für die Windows- oder Mac-Plattform in Unicode oder in der für den Arbeitsrechner eingesetzten Kodierung zu speichern.

Aktivieren Sie Texte mit dem Textcursor oder den Textrahmen mit dem Auswahlwerkzeug, um nur diese Inhalte in der Textdatei zu speichern. Ist kein Text oder Rahmen ausgewählt, werden alle



▲ Abbildung 19.15  
Export-Optionen für das TXT-Format

Textrahmen in der Stapelreihenfolge exportiert. Der im Stapel unten liegende Rahmen steht am Beginn der Textdatei.

## 19.2 Ausgabe als PDF

Das Portable Document Format ist ein offenes Austauschformat. In PDF-Dateien bleiben die Präsentationselemente des Ursprungs-dokuments – Layout, Schrift, Bilder – erhalten und können mit dem Acrobat Reader betrachtet werden, unabhängig davon, welche Anwendung auf welcher Plattform zur Erstellung der Datei eingesetzt wurde.

Auch aus der Druckvorstufe ist das PDF-Format inzwischen nicht mehr wegzudenken. Es wird sowohl in kostengünstigen Online-Druckereien als auch für die Ausgabe hochwertiger Qualitätsdrucke verwendet. Für Illustrator-Anwender bietet es darüber hinaus die Unterstützung der Spezialobjekte und -funktionen wie z.B. Verlaufsgitter und Transparenzen, allerdings abhängig von der gewählten PDF-Version.

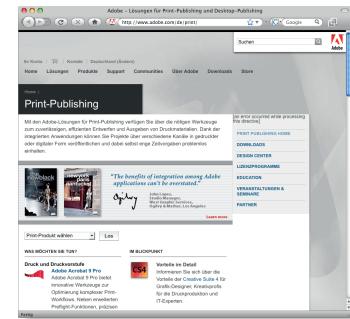
### PDF erstellen

PDF-Dateien können Sie aus Illustrator auf zwei Arten erstellen: Zum einen lässt sich ein PDF über den **Drucken-Dialog** erzeugen mit Adobe PDF als Druckertreiber. Auf diesem Weg muss jedoch eventuell vorhandene Transparenz reduziert werden.

Der andere Weg führt über das **Speichern**. Wählen Sie DATEI • SPEICHERN UNTER..., und geben Sie den Speicherort und Namen der Datei sowie das Speicherformat ADOBE PDF (PDF) ein. Bei mehreren Zeichenflächen wählen Sie außerdem diejenigen aus, die gespeichert werden sollen. Es entsteht eine mehrseitige PDF-Datei, deren Seiten unterschiedliche Formate besitzen können.

Anschließend stellen Sie die Optionen für die Erzeugung der PDF-Datei ein. Sie haben die Möglichkeit, einen der voreingestellten Einstellungssätze auszuwählen oder die Optionsbereiche aus der Liste aufzurufen und Ihre eigenen Einstellungen vorzunehmen.

► **ADOBÉ PDF-VORGABE:** In diesem Menü finden Sie die mitgelieferten Einstellungen sowie Options-Sets, die Sie selbst speichern. Wählen Sie ILLUSTRATOR-STANDARD, um alle Bearbeitungsmöglichkeiten im erstellten PDF zu erhalten. Die drei PDF/X-Einstellungen erzeugen jeweils standardkonforme PDFs, bei denen aber zumindest im Fall von PDF/X-1 und PDF/X-3 die Bearbeitungsmöglichkeit zum großen Teil verloren geht. Mit der Option KLEINSTÉ DATEIGRÖSSE speichern Sie weboptimierte Dateien.



▲ Abbildung 19.16

Im Adobe Print Resource Center finden Sie viele Anleitungen – auch zu PDF: [www.adobe.com/de/print/](http://www.adobe.com/de/print/).

### PDF-Voreinstellungen

Unter BEARBEITEN • ADOBE PDF-VORGABEN verwalten Sie die PDF-Voreinstellungen. Dort können Sie neue Voreinstellungen anlegen oder Joboptions-Dateien als Voreinstellungen importieren.

### Alles auf einer Seite

Möchten Sie die Elemente aller Zeichenflächen auf einer Seite im PDF zusammenfassen, müssen Sie zunächst eine Zeichenfläche über alle Objekte anlegen.

### Mehrseitige PDFs vor CS4

Auch in älteren Illustrator-Versionen besteht die Möglichkeit, mehrseitige PDFs zu speichern. Dazu müssen in der Datei Druckbereiche eingerichtet und die Option MEHRSEITIGE PDF AUS SEITENBEREICHEN ERSTELLEN aktiviert werden.

### Rücksprache mit Dienstleister

Gerade wenn Sie PDF-Dateien für die Druckvorstufe erstellen, sollten Sie sich vorher bei Ihrem Dienstleister nach den benötigten Einstellungen erkundigen.

## PDFs zum Platzieren

Vor allem, wenn Ihre PDF-Dateien in Layoutprogramme platziert werden, sollten Sie die Transparenz nicht beim Export aus Illustrator reduzieren und eine höhere PDF-Version als 1.3 wählen.

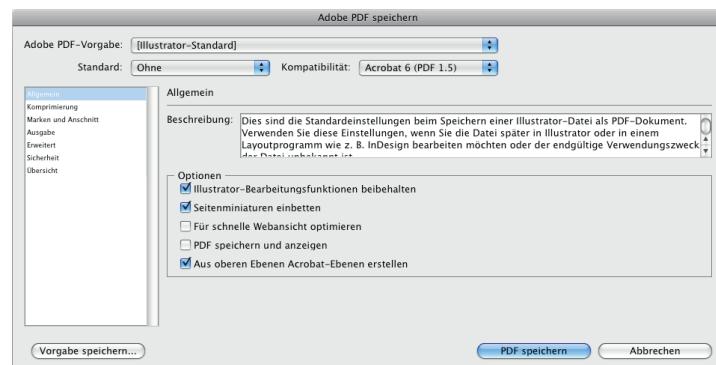
- **STANDARD:** Wählen Sie die angestrebte PDF/X-Version oder OHNE aus, um Ihre Einstellungen auf Standardkonformität überprüfen zu lassen.
- **KOMPATIBILITÄT:** In diesem Menü stellen Sie ein, mit welcher Acrobat-Version Ihre Datei kompatibel sein soll. Mit dieser Option wird außerdem die PDF-Version festgelegt. Mit der Einstellung Acrobat 4 (PDF 1.3) können Sie viele Probleme in der Belichtung oder im Druck vermeiden – Transparenz wird dann allerdings reduziert, daher sollten Sie anderen Einstellungen den Vorzug geben, die präziser auf den Weiterverarbeitungsprozess zugeschnitten sind.

## Allgemein

Die Optionen dieser Gruppe betreffen Illustrator-Features.

**Abbildung 19.17 ▶**

Die Dialogbox PDF-OPTIONEN



## Bearbeitungsfunktionen beibehalten?

### BEARBEITUNGSFUNKTIONEN

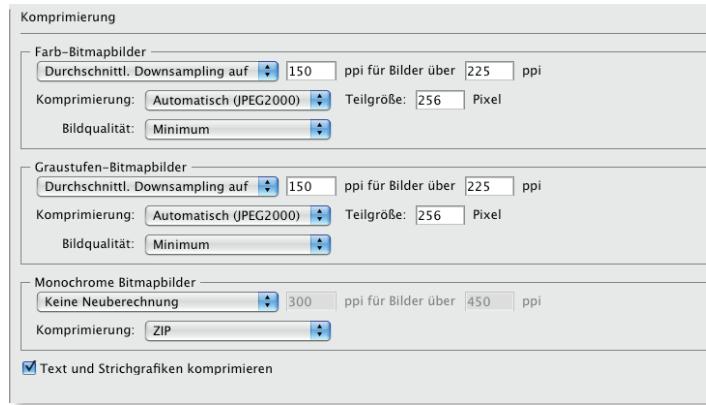
BEIBEHALTEN ist kontraproduktiv, wenn Sie eine starke Komprimierung erreichen wollen, da zusätzliche Daten – »Private Data« genannt – gespeichert werden, die dazu dienen, die Transparenz editierbar zu erhalten.

Darüber hinaus kann es zu inhaltlichen Versionskonflikten kommen, wenn Sie den Standard-PDF-Part einer solchen Datei mit geeigneter Software (wie z. B. Enfocus PitStop) editieren, da in diesem Fall der Private-Data-Part nicht aktualisiert wird.

- **ILLUSTRATOR-BEARBEITUNGSFUNKTIONEN BEIBEHALTEN:** Möchten Sie das PDF später erneut in Illustrator editieren, wählen Sie diese Option. Sie ist nicht konform zu PDF/X.
- **SEITENMINIATUREN EINBETTEN:** Seitenminiaturen dienen zur Vorschau einzelner Seiten in Öffnen-Dialogen.
- **FÜR SCHNELLE WEBANSICHT OPTIMIEREN:** Das PDF wird so strukturiert, dass es seitenweise vom Server geladen werden kann. Außerdem wird die Datei nicht mehr binär, sondern ASCII-kodiert. Je nach Inhalt kann das zu einer Vergrößerung der Datei führen. Da aber die Anzeige der ersten Seiten bereits erfolgt, während die restlichen vom Server geladen werden, ist das nicht störend.
- **AUS OBEREN EBENEN ACROBAT-EBENEN ERSTELLEN:** Die Option steht nur ab Acrobat 6 (PDF 1.5 bis 1.7) zur Verfügung. Ebenen der obersten Hierarchiestufe bleiben im PDF als Ebenen erhalten.

## Komprimierung

Pixelbilder in PDF-Dateien können komprimiert werden. Beim Speichern haben Sie außerdem noch die Möglichkeit, dokumentweit die Auflösung der Bilder zu verringern – per Downsampling. Dabei werden Bilder nach den Farbmodi Farbbilder, Graustufenbilder und monochrome Bilder (1-Bit-Bilder) unterschieden. Für jede dieser drei Gruppen können Sie individuelle Methoden des Downsamplings sowie Komprimierungsoptionen definieren.



- ▶ **NEUBERECHNUNG (DOWNSAMPLING):** Wählen Sie aus dem Aufklappmenü, mit welcher Methode die Bildauflösung angepasst werden soll. Mit der Option BIKUBISCHE NEUBERECHNUNG erreichen Sie die weichsten Übergänge, die Berechnung dauert aber auch am längsten.
- ▶ **KOMPRIMIERUNG:** Die Komprimierungsmethode und deren Stärke sind für die Darstellungsqualität der platzierten Bilder verantwortlich.
  - ▶ **OHNE:** Es findet keine Komprimierung statt. Wählen Sie diese Option für die Druckausgabequalität.
  - ▶ **ZIP:** ZIP eignet sich am besten für flächige, grafische Bilder. Mit der Bildqualität-Einstellung 8 Bit arbeitet ZIP verlustfrei. Wählen Sie jedoch die 4-Bit-Kompression, wird bei jedem Bild zunächst die Anzahl der Farben pro Kanal auf 16 reduziert und erst dann verlustfrei komprimiert.
  - ▶ **JPEG:** Wählen Sie JPEG für fotografische Motive. Die Stärke der Komprimierung stellen Sie mit dem Auswahlmenü BILDQUALITÄT ein.
  - ▶ **JPEG2000:** JPEG2000 ist ein internationaler Standard, der viele Verbesserungen gegenüber JPEG bietet. Zusätzlich zur BILDQUALITÄT bestimmen Sie hier mit dem Regler TEILGRÖSSE Optionen für die progressive Anzeige der Bilder, d.h., die Bildanzeige baut sich in mehreren Durchgängen auf. Dieses

## Vektordaten komprimieren?

Vektorgrafiken lassen sich nicht weiter komprimieren. Sehr komplexe Vektorillustrationen führen daher häufig zu sehr großen PDF-Dokumenten.

## ◀ Abbildung 19.18

PDF-Optionen KOMPRIMIERUNG

## Downsampling einstellen?

Da Downsampling immer eine Weichzeichnung verursacht, sollten Sie Ihre Bilder im Bildbearbeitungsprogramm auf die richtige Größe skalieren und anschließend schärfen.

Verwenden Sie Downsampling ausschließlich, um Dateien für das Web zu erstellen.



## ◀ Abbildung 19.19

Anwendungsbeispiele für LZW, JPEG, CCITT, Run-Length

- Verfahren können Sie nur bei einer KOMPATIBILITÄT-Einstellung ab ACROBAT 6 (PDF 1.5) auswählen.
- CCITT: Dieses Verfahren stammt aus der Faxübertragung. Sie können die Option nur für monochrome Bilder auswählen.
  - RUN-LENGTH: Auch RUN-LENGTH steht nur bei monochromen Bildern zur Verfügung. Es eignet sich eher für Motive mit großen einheitlichen Flächen.
  - TEXT UND STRICHGRAFIKEN KOMPRIMIEREN: Diese Option bewirkt eine ZIP-Komprimierung, die die Dateigröße noch ein wenig reduziert.

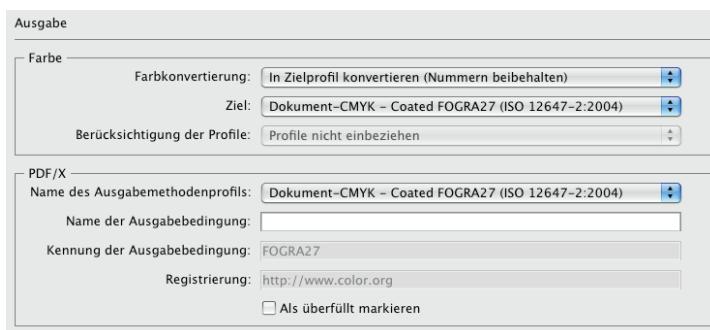
### Marken und Anschnitt

Die Optionen in diesem Bereich entsprechen den gleichlautenden Optionen im Drucken-Dialog (Ausdrucken siehe Abschnitt 19.4).

### Ausgabe

In diesem Bereich nehmen Sie die Einstellungen für das Farbmanagement vor.

**Abbildung 19.20 ►**  
PDF-Optionen AUSGABE



Ein Zielprofil können Sie auswählen, sobald Sie eine Farbkonvertierung selektiert haben. Die Gruppe der PDF/X-Optionen ist erst verfügbar, wenn Sie eines der PDF/X-Formate als Ausgabeformat einstellen.

Wählen Sie einen Menüpunkt aus, und bewegen Sie anschließend die Maus darüber, um Informationen zu erhalten, was mit den im Dokument verwendeten Farben und den Farben in platzierten Bildern geschieht.

### OpenType und Dateigröße

Beachten Sie bei der Verwendung von OpenType-Schriften, dass diese sehr viele Zeichen enthalten können, sodass die Dateigröße nicht unerheblich steigt.

### Erweitert

Hier entscheiden Sie, ob der gesamte Zeichensatz einer Schrift oder nur Untergruppen in Ihr Dokument eingebettet werden. Untergruppen bildet Illustrator dann, wenn der Anteil verwendeter Zeichen kleiner ist als der im Feld eingegebene Wert.

Wenn Sie möchten, dass eine Schrift komplett eingebettet wird, geben Sie »0« ein.

Die Optionen ÜBERDRUCKEN und TRANSPARENZREDUZIERUNG entsprechen denen im Drucken-Dialog bzw. der Menü-Option TRANSPARENZ REDUZIEREN (zur Transparenz siehe Kapitel 12).

### Checkliste: Auswahl des Dateiformats

Welches Dateiformat Sie auswählen, hängt davon ab, was mit dieser Datei geschehen und in welchem Workflow das Dokument weiterverarbeitet werden soll. Welche Merkmale bieten die einzelnen Dateiformate?

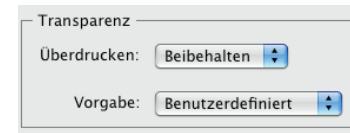
**AI** | Als natives Speicherformat von Illustrator erhält AI die Editierbarkeit Ihrer Elemente. Nur Illustrator kann eine AI-Datei wieder zur Bearbeitung öffnen. Zusätzlich müssen Sie die Version beachten: Damit die volle Editierbarkeit erhalten bleibt, müssen Sie eine passende Version wählen und können das Dokument auch nur mit dieser oder einer höheren Version öffnen. **Egal, wie Ihre Datei weiterverwendet wird, speichern Sie zum Zweck der Archivierung Ihre Dokumente immer im nativen Format.**

AI ist das empfohlene Format zum Platzieren der Datei in **InDesign** – für den Austausch mit InDesign (und Photoshop) ist in AI-Dateien eine zusätzliche Version des Dateiinhalts als PDF 1.5 gespeichert. Zur Minimierung der Dateigröße können Sie das Speichern des PDF deaktivieren (Option PDF-KOMPATIBLE DATEI ERSTELLEN), der Datei-Austausch innerhalb der Creative Suite basiert jedoch auf der PDF-Kompatibilität. Auch in **Flash CS4** können Sie AI-Dateien unter Erhaltung aller Ebenen, Symbole, Texte und vieler Objekte weiterverarbeiten.

**EPS** | Das Arbeitspferd der Druckvorstufe EPS kann von den meisten Applikationen zumindest platziert und korrekt ausgegeben werden – **gilt jedoch inzwischen als veraltet**. Ein EPS kann keine Live-Transparenz oder Aussehen-Eigenschaften wie Pinsel und Effekte enthalten; daher werden diese reduziert. Vor dem Speichern eines EPS müssen Sie also auf korrekte Dokument-Rastereffekt- und Transparenzreduzierungs-Einstellungen achten. In einem EPS ist zusätzlich eine native Version der Datei enthalten, die sich in Illustrator öffnen lässt – allerdings ist die volle Editierbarkeit von der gewählten EPS-Version abhängig.

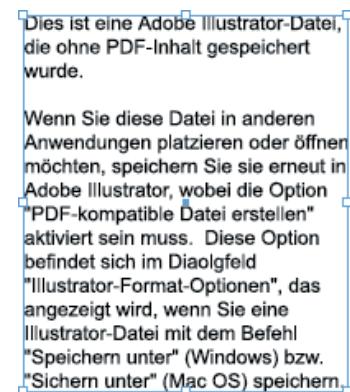
**PDF** | Für den Austausch Ihrer Dateien mit Kunden und Dienstleistern hat sich das PDF-Format etabliert. Einige Illustrator-Features werden von PDF nicht unterstützt, sodass beim Speichern in diesem Format bei bestimmten Objektarten immer eine Reduzierung stattfindet – um diese Tatsache zu kompensieren, kann ein PDF eine native Version der Datei enthalten (Option ILLUSTRATOR-BEARBEITUNGSFUNKTIONEN BEIBEHALTEN). Ab PDF-Version 1.4 wird Live-Transparenz erhalten.

**PDF/X** | PDF/X-Formate sind durch Standards definiert und können validiert – also auf die Einhaltung der Vorgaben geprüft – werden. PDF/X-1a und PDF/X-3 enthalten reduzierte Transparenz. In PDF/X-4 bleibt Transparenz erhalten.



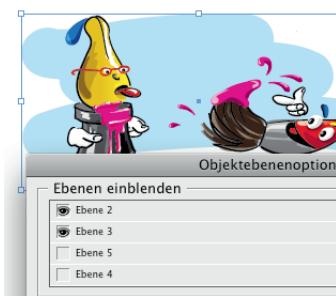
▲ Abbildung 19.21

Enthält Ihre Datei Transparenz, muss diese beim Speichern ins EPS-Format reduziert werden (zu Transparenz siehe Kapitel 12).



▲ Abbildung 19.22

Warnung beim Platzieren einer Illustrator-Datei ohne PDF-Kompatibilität in InDesign



▲ Abbildung 19.23

Die Sichtbarkeit der Ebenen von Illustrator-CS4-Dateien können Sie in InDesign mit den OBJEKT-EBENENOPTIONEN steuern.

## 19.3 Grafiken für den Druck vorbereiten

### Liniendicke auf Laserdruckern

Viele Laserdrucker haben eine weit geringere Auflösung als Belichter. Sie stellen also Linien nur in der für sie kleinstmöglichen Auflösung dar. Ein Laserbelichter verwendet jedoch die eingestellte Liniendicke, die dann bei der Ausgabe auf einer Druckmaschine »abreißt«.

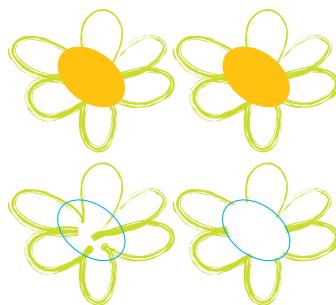
### Bildauflösung

Die Bildauflösung sollte das 1,5-2-fache der verwendeten Rasterweite betragen – diese Zusage wird »Qualitätsfaktor« genannt. Für ein 60er-Raster (150 lpi) bedeutet dies eine Auflösung von mindestens 225 ppi, besser sind 300 ppi.



▲ Abbildung 19.24

Aufteilen von Formen mit **OBJEKT**  
• **PFAD** • **DARUNTER AUFTEILEN**



▲ Abbildung 19.25

Verdeckte Elemente löschen

Bei der Erstellung von Grafiken für den Druck sind einige spezielle Gegebenheiten des Verarbeitungsprozesses zu beachten. Die Übersetzung digitaler Daten in die analoge Darstellung und die verwendeten Bedruckstoffe stellen Anforderungen an die Vorbereitung einer Datei.

### Bildauflösung

Die Auflösung eines Bildes gibt die Anzahl der Pixel bezogen auf eine Längeneinheit an. Solange Sie in Illustrator nur mit Vektorformen arbeiten und keine Effekte oder Objekte einsetzen, die auf Rastergrafik basieren, müssen Sie sich um die Auflösung nur wenige Gedanken machen.

Achten müssen Sie aber auf Liniendicken. Eine Linie unter 0,25 Pt Stärke wird unter Umständen nicht sauber gedruckt. Bedenken Sie, dass Konturen beim Verkleinern einer Grafik im Layoutprogramm ebenfalls dünner werden.

Integrieren Sie Halbtonbilder in Ihre Illustrator-Dateien oder arbeiten Sie mit pixelbasierten Effekten, müssen Sie die Auflösung natürlich beachten. Für Ihre Arbeit mit Illustrator bedeutet das vor allem, dass Sie Ihre Datei in den endgültigen Maßen anlegen und in den entsprechenden Dialogboxen – für TRANSPARENZREDUZIERUNG und IN PIXELBILD UMWANDELN... – die korrekte Auflösung für die jeweils beabsichtigte Ausgabeform einstellen (zu Transparenzen siehe Kapitel 12, zu Pixelbildern siehe Kapitel 18).

### Komplexität

Eine hohe Komplexität Ihrer Grafik führt möglicherweise zu Problemen beim Ausdrucken. Diese können vom erhöhten Zeitaufwand – und damit höheren Kosten beim Dienstleister – bis zu Fehlern reichen. Typisch ist die »Limitcheck«-Fehlermeldung von PostScript-Geräten, z.B. bei komplexen Pfaden, die aufgrund ihrer Länge oder Form zu viele Punkte aufweisen.

Halten Sie die Anzahl der Punkte auf einem Pfad gering. **vereinfachen** Sie Pfade, wenn möglich (zum Vereinfachen siehe Kapitel 7). Eine Alternative ist das Aufteilen von Formen auf mehrere Pfade, wenn es zu Problemen kommt. Speichern Sie aber eine Kopie der ursprünglichen Form. Sehr viele kurze Pfade – wie sie typischerweise bei importierten CAD-Daten auftreten – können jedoch auch ein Problem darstellen. Diese sollten Sie daher zusammenfügen.

Löschen Sie Elemente, die in der Vorschau von anderen Objekten **verdeckt** sind. Beim Ausdrucken oder Belichten wer-

den alle Elemente verarbeitet, auch wenn sie letztendlich nicht sichtbar sind.

Der Raster-Image-Prozessor (RIP) wandelt Vektorpfade in einer **Kurvennäherung** für die Ausgabe auf einem PostScript-Gerät in Polygone mit vielen kurzen geraden Segmenten um. Die Anzahl der Geraden, aus denen eine Kurve besteht, bestimmt über die »Rundheit« der Kurve (engl. Flatness). Je mehr Geraden aber für die Umsetzung eines Kurvenverlaufs eingesetzt werden müssen, umso länger dauert der Druckprozess und desto mehr Speicher benötigt das Ausgabegerät für die Verarbeitung der Datei (Einstellung der Drucken-Optionen siehe weiter hinten).

Beschränken Sie die Anzahl der verwendeten **Schriftarten** und -schnitte. Davon profitiert Ihr Layout insgesamt.

### Registergenauigkeit/Passerungsgenauigkeit

Beim mechanischen Vorgang des Druckens können, während das Papier die Druckmaschine durchläuft, kleinste Ungenauigkeiten auftreten, die dafür verantwortlich sind, dass die Druckfarben nicht exakt übereinander drucken (siehe Abbildung 19.27). Ungenauigkeiten sind zum einen durch den mechanischen Vorgang, zum anderen durch das Material bedingt, das sich z. B. ausdehnt, wenn es durch den Farbauftrag feucht wird.

**Pixelgrafik** | Die Farbe der einzelnen Bildpunkte wird aus der Mischung der Primärfarben erzielt. Daher bestehen im gesamten Bild gemeinsame Farben. Haben Sie sich ein Halbtontbild – also ein pixelbasiertes Bild – einmal in hoher Vergrößerung angesehen, ist Ihnen darüber hinaus sicher aufgefallen, dass keine scharf abgegrenzten Flächen darin vorkommen. Durch die in Halbtontbildern vorhandene Unschärfe entstehen an den Begrenzungen von Farbflächen Mischtöne. Sowohl die gemeinsamen Farben des Bilds als auch die Mischtöne an Rändern bedingen, dass kleine Passerungsgenauigkeiten nicht auffallen.

**Vektorgrafik** | In Vektorgrafik-Dateien sind Objektkanten scharf abgegrenzt. Kommt dann erschwerend hinzu, dass benachbarte Flächen keine gemeinsamen Druckfarben enthalten, sind schon bei kleinen Registergenauigkeiten »Blitzer« zu sehen: unbedruckte Stellen.

**Lösungsansätze** | Mit unterschiedlichen Maßnahmen können Sie erreichen, dass keine »Blitzer« entstehen:

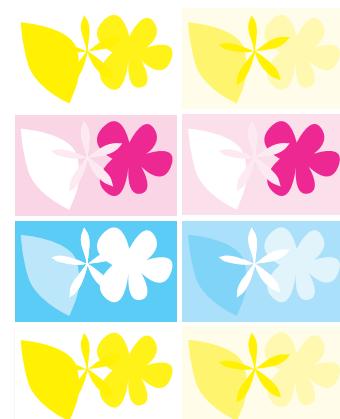
► **Gemeinsame Druckfarben**: Der einfachste Weg, das Problem zu lösen, ist, dafür zu sorgen, dass aneinandergrenzende Flächen ausreichend gemeinsame Druckfarben besitzen – in



▲ Abbildung 19.26  
Detailansicht einer Bilddatei



▲ Abbildung 19.27  
Passerungsgenauigkeit (übertriebene Darstellung)



▲ Abbildung 19.28  
Gemeinsame Druckfarben (links nicht ausreichend, rechts ausreichend)



▲ Abbildung 19.29

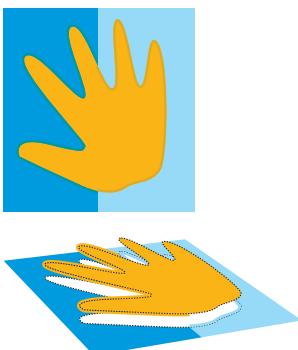
Sollten Passerungenaugkeiten (z.B. zwischen Gelb und Cyan) auftreten, würde die schwarze Kontur diese überdecken.

#### In Pixelbild umwandeln

Die Optionen des Befehls sowie des Effekts IN PIXELBILD UMWANDELN... besprechen wir in Kapitel 13 und 14.

Abbildung 19.30 ▶

Vektorgrafik-Original (links), in Photoshop gerastert (rechts): Die Vergrößerung zeigt die Mischtöne, die beim Rastern mit aktiviertem Anti-Aliasing entstehen. Vektorformen weisen dagegen immer hart abgegrenzte Kanten auf.



▲ Abbildung 19.31

Überfüllung (links, Dunkelblau) und Unterfüllung (rechts)

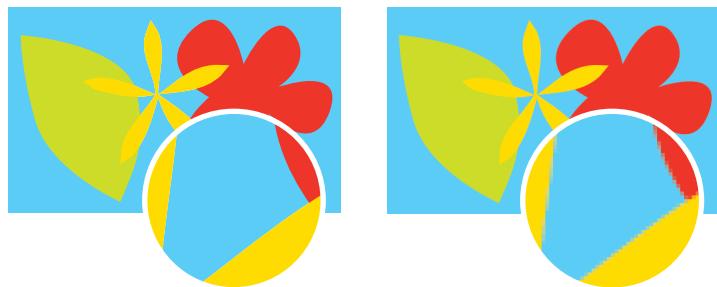
einem Anteil von mindestens 5%. So erreichen Sie, dass die bei Ungenauigkeiten entstehenden Mischfarben sich nicht auffällig von den Objektfarben unterscheiden.

► **Überdrucken:** Besonders kritisch ist die Passerungenaugigkeit für Texte, die in kleinen Punktgrößen gesetzt sind, und feine Umrandungen. Gäbe es an derartigen Formen Blitzer beim Drucken, wären die meisten Texte nur noch mit Mühe lesbar. Um Probleme mit diesen Objekten zu vermeiden, verwendet man die Option ÜBERDRUCKEN, d.h., in der darunterliegenden Fläche wird die betroffene Form nicht ausgespart. Mehr zum Überdrucken lesen Sie weiter unten in diesem Kapitel.

► **Umrisslinien:** Überdrückende schwarze Konturen an den Objektgrenzen – wie z.B. in Comics – lassen sich auch verwenden, um Ungenauigkeiten zu überdecken.

► **In Pixelbild umwandeln:** Es gibt natürlich auch die Möglichkeit, die Vektorgrafik vor dem Drucken zu rastern, also in ein Halbtonbild zu konvertieren. Dafür können Sie die Werkzeuge von Illustrator oder Exportfunktionen benutzen – bessere Ergebnisse erhalten Sie jedoch, wenn Sie ein EPS oder Ihre Illustrator-Datei in Photoshop öffnen und die Rasterung dort vornehmen.

Achtung: Sie müssen die exakte Größe und die benötigte Auflösung einstellen und natürlich die Anti-Aliasing-Option aktivieren.



► **Über- und Unterfüllen/Trapping:** Beim Über- und Unterfüllen erzeugt man an den Objektgrenzen Überlappungen, sodass keine Blitzer mehr auftreten können. Da der sichtbare Rand zwischen zwei Objekten meist durch die dunklere der beiden Flächen bestimmt ist, geht man so vor, dass die hellere Fläche erweitert wird, während die dunklere ihre Form behält. Mit den Bezeichnungen »Über«- und »Unterfüllen« unterscheidet man, ob ein helles Objekt seinen dunklen Hintergrund überlappt oder ein heller Hintergrund unter ein dunkles Objekt ragt.

## Überdrucken

Um die Füllung und/oder Kontur eines aktivierten Objekts zu überdrucken, rufen Sie zunächst FENSTER • ATTRIBUTE auf – Shortcut **[⌘]/[Strg]+[F11]**, im Dock  Aktivieren Sie anschließend die gewünschte Option FLÄCHE ÜBERDRUCKEN bzw. KONTUR ÜBERDRUCKEN. Für eine Bild-, Spezial- oder Musterpinselkontur können Sie die Option KONTUR ÜBERDRUCKEN zwar aktivieren, sie hat jedoch nicht die gewünschten Auswirkungen beim Druck.

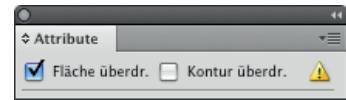
**Farben überdrucken** | Überdrucken Sie zwei verschiedene Druckfarben, setzt sich die Farbe der Schnittfläche aus den addierten Farbwerten der übereinanderliegenden Objekte zusammen. Beim Überdrucken zweier gleicher Druckfarben bestimmt die überdrückende Farbe das Ergebnis. Dies sollten Sie beachten, wenn Sie ein helleres Objekt eine dunklere Fläche überdrucken lassen (siehe Abbildung 19.33).

Im Vorschaumodus ist die Auswirkung Ihrer Einstellung nicht sichtbar. Wählen Sie ANSICHT • ÜBERDRUCKENVORSCHAU – Shortcut **[⌘]+[Esc]+[↓]+[Y]** bzw. **[Strg]+[Alt]+[↓]+[Y]** –, um die Farbwirkung dieser Einstellung am Bildschirm zu sehen.

**Drucken-Option Schwarz überdrucken** | Da sowohl Texte als auch feine Linien häufig in der Farbe Schwarz erstellt werden, haben Sie in den Drucken-Optionen eine Einstellmöglichkeit, Elemente in der Farbe 100% Schwarz generell zu überdrucken. Möchten Sie nur einzelne Objekte mit einem Schwarzanteil in Füllung oder Kontur überdrucken, verwenden Sie den Befehl BEARBEITEN • FARBN BEARBEITEN • SCHWARZ ÜBERDRUCKEN, um die Eigenschaft für mehrere Objekte gleichzeitig zu definieren.

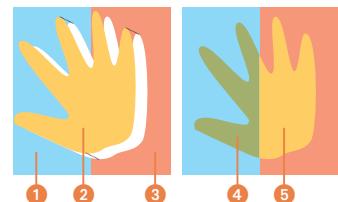
**Schwarz-überdrucken-Funktion** | Wenn Sie nur einzelne schwarze Objekte bzw. deren Konturen oder Füllungen überdrucken möchten, hilft Ihnen diese Funktion, die Überdrucken-Eigenschaft für Objekte abhängig von deren Schwarzanteil zu setzen. Gehen Sie wie folgt vor, um mit dem Befehl bestimmte Objekte zu überdrucken:

1. Aktivieren Sie die Objekte, aus denen die überdrückenden Elemente ausgewählt werden sollen – gegebenenfalls sind das alle in Ihrem Dokument enthaltenen Objekte.
2. Wählen Sie BEARBEITEN • FARBN BEARBEITEN • SCHWARZ ÜBERDRUCKEN...
3. Im Aufklappmenü selektieren Sie SCHWARZ HINZUFÜGEN. Geben Sie den Prozentanteil Schwarz ein, den zu überfüllende Objekte enthalten sollen. Der Filter sucht leider nicht nach



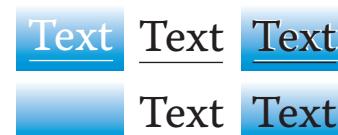
▲ Abbildung 19.32

Grafikattribute-Bedienfeld: Ein Warndreieck wird angezeigt, wenn Sie eine weiße Fläche oder Kontur überdrucken.



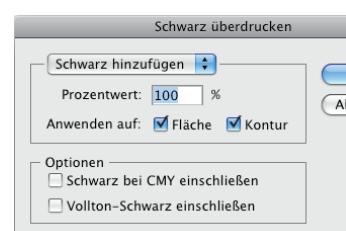
▲ Abbildung 19.33

Ausgespart (links), Überdrucken (rechts): ① C70, ② M20/Y70, ③ M50/Y50, ④ C40/M20/Y70, ⑤ M20/Y70



▲ Abbildung 19.34

Schwarz ausgespart (oben), Schwarz überdruckt (unten)



▲ Abbildung 19.35

Der Schwarz-überdrucken-Filter

dem Kriterium »Mindestens«, sondern exakt den eingegebenen Prozentwert.

- Wählen Sie unter ANWENDEN AUF, ob Konturen und/oder Füllungen überdrucken sollen.
  - Möchten Sie auch Objekte überdrucken, die – neben anderen Farben – einen Schwarzanteil enthalten, aktivieren Sie SCHWARZ BEI CMY EINSCHIESSEN.
  - Sollen Volltonfarben überdrucken, deren CMYK-Definition einen bestimmten Schwarzanteil enthält, wählen Sie VOLLTON-SCHWARZ EINSCHIESSEN.
4. Klicken Sie auf OK.

Dieselbe Funktion verwenden Sie, wenn Sie die Überdrucken-Eigenschaft von Objekten wieder aufheben möchten. Wählen Sie dazu aus dem Aufklappmenü SCHWARZ ENTFERNEN.

### Überfüllungen anlegen

Verschiedene Druckverfahren verlangen nach unterschiedlichen Stärken, Formen und Lage der Überfüllungen. Daher sollte das Überfüllen unmittelbar vor der Ausgabe – der Belichtung des Films oder der Druckplatte – erfolgen. **Bevor Sie also manuell überfüllen, sprechen Sie mit Ihren Dienstleistern!**

Überfüllungen lassen sich auf mehrere Arten erzeugen. Sehr bewährt hat sich die Methode, Überfüllungen mithilfe von Konturen anzulegen. Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung der Überfüllen-Funktion. Eine Spezialbehandlung erfordert die Überfüllung von Verlaufsflächen und Konturen.

**Überfüllen mit einer Kontur** | Legen Sie eine Kontur um die zu überfüllende Fläche in der Stärke der Überfüllung an, und richten Sie diese Kontur nach außen  aus (Kontur-Bedienfeld). Verwenden Sie die Farbe des Objekts für die Kontur.

Rufen Sie das Grafikattribute-Bedienfeld auf, und aktivieren Sie die Option KONTUR ÜBERDRUCKEN – achten Sie darauf, dass FLÄCHE ÜBERDRUCKEN nicht aktiviert ist.

**Unterfüllen mit einer Kontur** | Beim Unterfüllen verwenden Sie für die Kontur statt der Objekt- die Hintergrundfarbe und richten die Kontur nach innen  aus. Aktivieren Sie für diese Kontur ebenfalls die Überdrucken-Option im Grafikattribute-Bedienfeld.

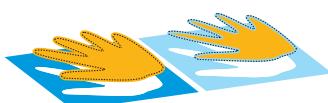
**Verläufe überfüllen** | Da Sie Konturen nicht mit Verläufen füllen können, müssen Sie einen weiteren Schritt einfügen, wenn Sie eine Verlaufsfläche überfüllen möchten.

### Weiß überdrucken

Besonders tückisch sind überdruckende weiße Objekte. Die Überdrucken-Eigenschaft heben Sie für diese Objekte auf, indem Sie für den Prozentwert »0« eingeben.

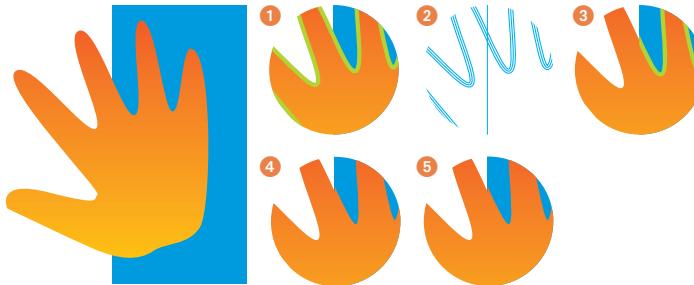
### Text überfüllen?

Beim Überfüllen von Text – vor allem kleiner Schriftgrade – ist Vorsicht geboten, da dieser durch die Veränderung der Form schwer lesbar werden kann.



▲ Abbildung 19.36

Über- und Unterfüllen mit einer Kontur



◀ Abbildung 19.37

Verlauf überfüllen: Schritt ③ ist nur nötig, wenn die Überfüllung auf die Größe der angrenzenden Farbfläche zugeschnitten werden muss.

1. Erstellen Sie zunächst eine Kontur in der Stärke der Überfüllung für das Verlaufsobjekt ①.
2. Wandeln Sie anschließend die Kontur in eine Fläche um (OBJEKT • AUSSEHEN UMWANDELN...). Wandeln Sie nur die Kontur, nicht die Fläche um – Pfadansicht: ②. Die bei der Umwandlung entstandenen Objekte sind gruppiert: Lösen Sie die Gruppierung.
3. Die Kontur ist in eine Fläche umgewandelt worden. Verwenden Sie die Pathfinder-Funktionen, um die Teile der Fläche zu entfernen, die nicht zum Überfüllen benötigt werden ③. Füllen Sie diese Fläche mit einem identischen Verlauf wie die zu überfüllende Form ④.
4. Rufen Sie das Grafikattribute-Bedienfeld auf, und aktivieren Sie die Option FLÄCHE ÜBERDRUCKEN ⑤ für die Kontur.

**Überfüllen-Effekt** | Einfach gefüllte Flächen lassen sich in Illustrator mit einem Befehl im Pathfinder-Bedienfeld oder dem Überfüllen-Effekt versehen. Letzterer hat wie alle Effekte den Vorteil, dass er erst bei der Ausgabe angewendet wird und Sie die Einstellungen daher jederzeit editieren können. Die Optionen für beide Anwendungen sind identisch.

Der Effekt lässt sich nur auf Gruppen anwenden. Gruppieren Sie daher zunächst die zu überfüllenden Objekte. Wählen Sie anschließend EFFEKT • PATHFINDER • ÜBERFÜLLEN...

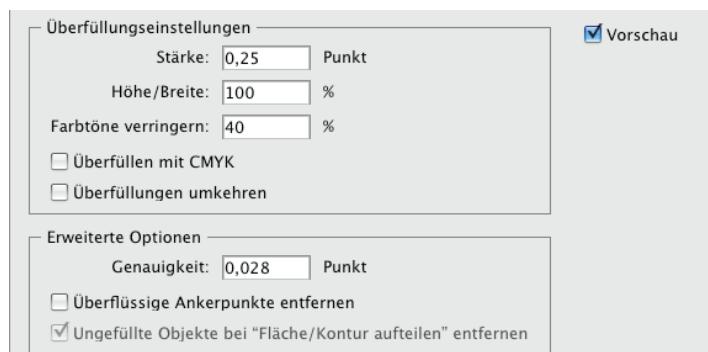
### Überfüllen und Skalierung im Layoutprogramm

Eine Grafik, die mit Überfüllungen aller in diesem Abschnitt vorgestellten Arten versehen ist, darf nicht mehr im Layoutprogramm skaliert werden, da die Größenveränderung auch die Überfüllung betrifft.

### Überfüllen und Farbmodus

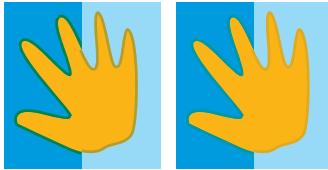
Ihr Dokument muss bei der Anwendung der Funktion oder des Effekts im CMYK-Modus vorliegen.

Sie erhalten nur dann das gewünschte Ergebnis, wenn die beteiligten Objekte keine gemeinsame Druckfarbe enthalten.



◀ Abbildung 19.38

Die Optionen des Überfüllen-Effekts



▲ Abbildung 19.39

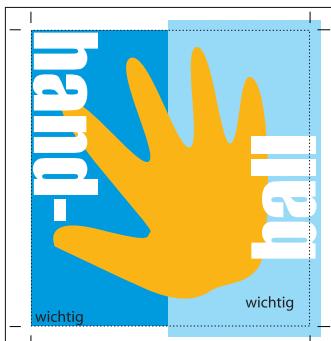
Farbtöne verringern, 100 und 40

### Genauigkeit und Rechenzeit

Achten Sie darauf, die Genauigkeit möglichst niedrig einzustellen, um Rechenzeit zu sparen. Höhere Genauigkeit erzeugt Pfade mit mehr Ankerpunkten. Sprechen Sie den optimalen Wert mit Ihrer Druckerei ab.

### Bis CS3: mit Beschnitt platzieren

Wenn Sie eine Illustrator-Datei mit Beschnittzugabe in ein Layout platzieren möchten, rechnen Sie den Beschnitt in Illustrator in das Seitenformat ein.



▲ Abbildung 19.40

Rechte Seite: Beschnitt und Abstände passend eingerichtet

- **STÄRKE:** Geben Sie in diesem Feld die Breite der Überfüllung an. Sie ist abhängig vom Druckprozess und der Genauigkeit der Druckmaschine.
- **HÖHE/BREITE:** Normalerweise (mit der Einstellung 100) erstellt Illustrator für horizontale und vertikale Linien eine identische Überfüllung. Sie können mit der Eingabe eines Werts in diesem Feld die Balance steuern und damit unregelmäßige Abweichungen ausgleichen. Erfragen Sie diesen Wert von Ihrer Druckerei.

Für vertikale Linien wird eine Überfüllung in der von Ihnen angegebenen Stärke erstellt. Die Überfüllung horizontaler Linien wird schmäler, wenn Sie einen Wert unter 100, und breiter, wenn Sie einen Wert über 100 verwenden.

- **FARBTÖNE VERRINGERN:** Mit dieser Einstellung nehmen Sie Einfluss auf die Farbwerte der Überfüllungsfläche, indem Sie den Tonwert der helleren Farbe abschwächen. Beim Überfüllen können ohne das Abschwächen unerwünschte dunkle Kanten entstehen. Der Mindestwert für Ihre Eingabe ist abhängig von den betroffenen Farben – der Höchstwert ist 100.
- **ÜBERFÜLLEN MIT CMYK:** Ist mindestens eine der betroffenen Farben eine Volltonfarbe, können Sie mit dieser Option die Überfüllung in CMYK-Farben anlegen. Ist die Option nicht aktiviert, erstellt Illustrator eine überdrückende Volltonfläche in der helleren der beiden Farben.
- **ÜBERFÜLLUNGEN UMKEHREN:** Illustrator ermittelt anhand der Farbwerte, welches die hellere Farbe ist. Falls Ihnen das Ergebnis nicht zusagt, verwenden Sie diese Option, um die Überfüllung umgekehrt anzuwenden.
- **GENAUIGKEIT:** Mit diesem Wert steuern Sie die Exaktheit der Berechnung der Überfüllungsfläche. Ein höherer Wert verursacht nicht nur eine exaktere Ausführung, sondern auch mehr Zeitaufwand bei der Erstellung und Verarbeitung der Form.
- **ÜBERFLÜSSIGE ANKERPUNKTE ENTFERNEN:** Punkte, die den Pfadverlauf der Überfüllungsform nicht beeinflussen, werden gelöscht.

### Beschnittzugabe/Druckerweiterung

Falls Ihre Grafik bis an den Rand der Papierfläche gedruckt werden soll, müssen Sie eine Beschnittzugabe anlegen. Dieser zusätzlich bedruckte Bereich wird beim Beschneiden der Druckbogen benötigt, um ein »Hervorblitzen« des Bedruckstoffs an der Schnittkante zu vermeiden. Den benötigten Toleranzbereich erfragen Sie bei Ihrem Dienstleister – üblicherweise sind es Werte um 2–3 mm. In Illustrator CS4 geben Sie die Beschnittzugabe in den Dialogboxen **NEUES DOKUMENT** bzw. **DOKUMENT EINRICHTEN**

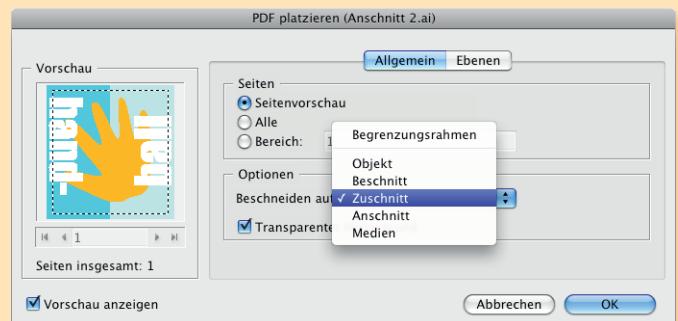
unter der Option **ANSCHNITT** ein. Da der Anschnitt eine Dokumenteneigenschaft ist, ist er jetzt auch in AI-Dokumenten vorhanden.

Natürlich kann die Ungenauigkeit beim Schneiden in beide Richtungen auftreten – halten Sie daher in Ihrem Layout auch einen Abstand zum Rand ein, sodass nicht etwa ein wichtiger Bestandteil nach dem Schneiden fehlt. Und achten Sie darauf, dass Elemente so positioniert sind, dass es »gewollt« aussieht, wenn sie beschnitten sind.

### Platzieren einer Datei mit Anschnitt

Wenn Sie eine Datei mit definierter Beschnittzugabe in InDesign platzieren, aktivieren Sie im Platzieren-Dialog das Optionskästchen **IMPORTOPTIONEN ANZEIGEN**.

In den Importoptionen wählen Sie aus dem Menü **BESCHNEIDEN AUF** den gewünschten Rahmen aus. Die Miniatur auf der linken Seite zeigt Ihnen mit dem gestrichelten Rahmen an, wie die Grafik mit der gewählten Option zugeschnitten wird.



### Tiefschwarz

Größere schwarze Flächen sollten Sie als »Tiefschwarz« – auch »fettes Schwarz« genannt – anlegen, da schwarze Druckfarbe allein nicht ausreichend deckt und daher nur dunkelgrau wirkt. »Tiefschwarz« ist 100% Schwarz mit CMY-Beimischungen. Je nachdem, welche Farben Sie zugeben, wirkt Tiefschwarz eher kalt, warm oder neutral. Unterschiedliche Dienstleister geben dazu verschiedene Empfehlungen, gebräuchlich für ein kaltes gesättigtes Schwarz ist eine Zugabe von ca. 60% Cyan.

**Aussehen von Schwarz** | Bei der Bildschirmdarstellung von Schwarztönen unter **VOREINSTELLUNGEN • AUSSEHEN VON SCHWARZ...** haben Sie die Möglichkeit, normales Schwarz und Tiefschwarz am Monitor entweder identisch oder unterschiedlich darzustellen – damit Sie die Verwendung unterschiedlicher Schwarztöne in Ihrem Dokument besser kontrollieren können.

Wählen Sie im Ausklappmenü unter **AM BILDSCHIRM** die gewünschte Einstellung:

- **ALLE SCHWARZTÖNE GENAU ANZEIGEN:** Der Unterschied zwischen Schwarz und Tiefschwarz wird deutlich – mit dieser Option berechnet Illustrator die RGB-Werte der Farben aus



▲ Abbildung 19.41  
Schwarz und Tiefschwarz – um Registerproblemen zu begegnen, sollten Sie die CMY-Anteile nicht bis zum Rand der Fläche anlegen.

### Tiefschwarz für Texte

Verwenden Sie Tiefschwarz nie für Texte in kleinen Punktgrößen. Fragen Sie Ihren Drucker nach der optimalen Tiefschwarz-Mischung für das eingesetzte Papier.

## Tiefschwarz-Voreinstellungen

Keine der Tiefschwarz-Einstellungen ändert die Farbwerte in der Illustrator-Datei.

weißer Text auf Tiefschwarz ohne Outline  
weißer Text auf Tiefschwarz mit Outline



weißer Text auf Tiefschwarz mit Outline  
weißer Text auf Tiefschwarz mit Outline



▲ Abbildung 19.42

Weißen Text auf Tiefschwarz sollte mit einer rein schwarzen Outline konturiert werden, um bunte Farbsäume an den Texträndern zu vermeiden, die nicht nur unsauber aussehen, sondern auch das Lesen erschweren. Denken Sie jedoch daran, die Kontur hinter der Fläche des Textobjekts anzulegen (siehe Kapitel 14).

## Gesamt-Farbauflag beachten

Wenn Sie Grafik oder Anzeigen für Magazine oder Zeitungen gestalten, erkundigen Sie sich vorher nach dem maximalen Gesamt-Farbauflag.

Normalerweise können Sie ihn auch den Media-Unterlagen entnehmen.

## Farbauflag berechnen

Illustrators Separationenvorschau rechnet den Gesamtfarbauflag nicht aus. Es gibt jedoch Plugins, die diese Aufgabe übernehmen, wie z. B. Phantasm CS.

den CMYK-Werten, stellt also 100% Schwarz als dunkles Grau und Tiefschwarz je nach Mischungsanteilen dunkler dar.

- ALLE SCHWARZTÖNE ALS TIEFSCHWARZ ANZEIGEN: Hier entspricht die Anzeige von 100% Schwarz sowie aller Farbmischungen, die einen 100%-Schwarz-Anteil enthalten, der dunkelsten möglichen Schwarzanzeige – also RGB 0/0/0.

**Tiefschwarz ausgeben** | Ebenfalls in den Voreinstellungen steuern Sie, wie Schwarz ausgegeben werden soll. Dies ist vor allem für den Export von RGB-Bilddaten aus CMYK-Dokumenten interessant.

- ALLE SCHWARZTÖNE GENAU AUSGEBEN: Mit dieser Option bleiben beim Export eines CMYK-Dokuments in RGB-Bilddaten die Farbwerte erhalten und werden nur entsprechend der Farbprofile in RGB-Werte konvertiert.
- ALLE SCHWARZTÖNE ALS TIEFSCHWARZ AUSGEBEN: Wählen Sie diese Option, um beim Export von RGB-Daten 100% Schwarz bzw. alle Farbmischungen, die einen Anteil von 100% Schwarz enthalten, in RGB 0/0/0 umzuwandeln.

## Tiefschwarz und Pixelbildexport

Tiefschwarz kann neben Problemen mit bestimmten Füllmethoden (siehe Kapitel 12, »Transparenzen und Masken«) auch ein weiteres Problem lösen. Beim Export als Photoshop-Datei (oder in andere Rasterformate) entstehen an den Kanten reiner Schwarzflächen immer weiße Randsäume. Dies hängt mit der Berechnung von 100-K-Schwarz zusammen und lässt sich im CMYK-Modus nur durch die Verwendung von Tiefschwarz umgehen.



## Gesamt-Farbauflag

Den Gesamt-Farbauflag an einer bestimmten Stelle Ihres Dokuments erhalten Sie, wenn Sie die einzelnen Farbwerte zusammenzählen – für den Wert CMYK 40/30/100/10 erhalten Sie also einen Gesamt-Farbauflag von 180%. Je nach Druckprozess und verwendetem Papier sollten Sie einen bestimmten Höchstwert nicht überschreiten (meist zwischen 250% und 350%), da ansonsten die Gefahr besteht, dass das Papier sich zu stark dehnt, aufwirft oder reißt. Darüber hinaus kann es beim Drucken leichter zu Farbverschiebungen und Registerungsnauigkeiten kom-

men: Die Farbe schmiert, schlägt sich an der Rückseite des folgenden Bogens ab, und der Trocknungsprozess dauert länger.

## Soft-Proof

Gerade bei hochwertigen Produktionen ist ein Proofdruck unumgänglich, um das Ergebnis Ihrer Arbeit beurteilen zu können. In alltäglichen Arbeiten oder den frühen Phasen wichtiger Projekte ist ein Soft-Proof, also eine mithilfe des Farbmanagements simulierte Vorschau des Druckergebnisses am Monitor, eine schnelle und kostengünstige Möglichkeit, Veränderungen der Farbe beurteilen zu können.

In Illustrator wählen Sie zunächst **ANSICHT • PROOF EINRICHTEN** und die gewünschte Menüoption oder den Eintrag **ANPASSEN...**, um eine Einstellung zu konfigurieren.

Arbeiten Sie in Ihrer Datei mit gemischten Inhalten – z. B. mit RGB-Bildern in einem CMYK-Dokument –, ist der Soft-Proof mit großer Vorsicht zu betrachten.

Möchten Sie den Soft-Proof mit der normalen Ansicht vergleichen, rufen Sie Ihre Datei mit dem Befehl **FENSTER • NEUES FENSTER** in einem zweiten Fenster auf. Aktivieren Sie anschließend für eines der beiden Fenster **ANSICHT • FARBPROOF**.

Eine besondere Möglichkeit des Farbproofs besteht in der Simulation von Farbenblindheit. Mehr dazu finden Sie in Abschnitt 8.5 unter »Barrierefreiheit von Farbkombinationen«.

## Überdruckenvorschau

Verwenden Sie in Ihrem Dokument Schmuckfarben oder haben Sie die Überdrucken-Eigenschaft für einzelne Objekte aktiviert, wählen Sie zusätzlich **ANSICHT • ÜBERDRUCKENVORSCHAU**, oder verwenden Sie den Shortcut **[⌘]+[`]+[↑]+[Y]** bzw. **[Strg]+[Alt]+[↑]+[Y]**.

Zur Darstellung von Buchfarben (mehr zu Buchfarben finden Sie in Kapitel 8) verwendet die Überdruckenvorschau die hinterlegten Lab-Werte, unabhängig davon, welche Volltonfarbenoptionen Sie im Farbfelder-Bedienfeld eingestellt haben.

Die Überdruckenvorschau kostet Zeit, wenn die Ansicht neu generiert werden muss, z. B. beim Scrollen im Dokument. Deaktivieren Sie sie also, wenn Sie sie nicht benötigen.

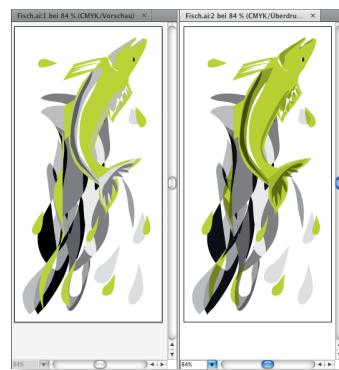
## Separationenvorschau

Seit Illustrator CS4 können Sie viele der vorher aufgeführten potenziellen Fehlerquellen direkt in Illustrator mit der Separationenvorschau überprüfen. Rufen Sie dieses Bedienfeld mit **FENSTER • SEPARATIONENVORSCHAU** auf – es funktioniert jedoch nur im Dokumentfarbmodus CMYK.

## Soft-Proof aussagekräftig?

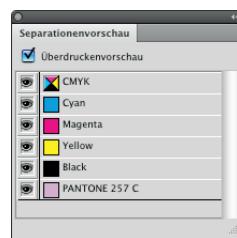
Ein Soft-Proof ist nur auf einem kalibrierten und profilierten Monitor und unter Verwendung der für die Produktion verwendeten Farbprofile sinnvoll.

Noch mehr Nutzen haben Sie von einem Soft-Proof, wenn Sie bereits einige Druckergebnisse mit Soft-Proofs vergleichen könnten und daher die Farbgrenauigkeit Ihres Monitors einzuschätzen wissen.



▲ Abbildung 19.43

Links ohne, rechts mit Farbproof und Überdruckenvorschau



▲ Abbildung 19.44

Das Separationenvorschau-Bedienfeld

Aktivieren Sie die Option ÜBERDRUCKENVORSCHAU, damit sich die Farbauszüge auswählen lassen. Die Liste enthält alle Skalenfarben sowie die im Farbfelder-Bedienfeld definierten Volltonfarben.

#### Farbwerte anzeigen?

Die Farbwerte werden in Illustrators Separationen-Bedienfeld nicht dargestellt. Wenn Sie diese Anzeige benötigen, müssen Sie nach wie vor ein PDF (oder die Illustrator-Datei) in Adobe Acrobat öffnen und dort im Menü ERWEITERT • DRUCKPRODUKTION die AUSGABEVORSCHAU öffnen.

#### Beispieldatei

Die Beispieldatei finden Sie als »Krimi-Titel.ai« auf der DVD.

**Auszug deaktivieren** | Mit einem Klick auf das Auge  links vom Farbnamen deaktivieren Sie die Anzeige eines Auszugs. Klicken Sie erneut, um den Auszug wieder anzuzeigen.

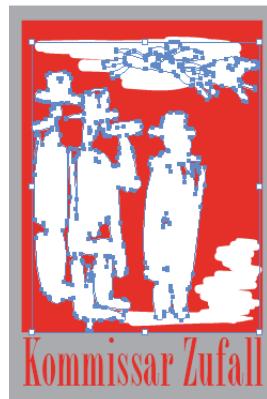
**Modifikationsmöglichkeiten** | Drücken Sie **Alt** beim Anklicken des Auge-Symbols , um alle anderen Auszüge zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Klicken Sie auf CMYK, um alle Skalenfarben zu aktivieren oder zu deaktivieren.

#### Schwarzdefinitionen korrigieren

Schwarze Elemente sollen bei diesem Motiv überdrucken, um weiße Blitzer zu vermeiden. Außerdem soll in diesem Motiv nach »buntem« Schwarz (Tiefschwarz) gesucht werden.

1. Rufen Sie das Separationen-Bedienfeld auf, und aktivieren Sie die Überdruckenvorschau.
2. Deaktivieren Sie den Schwarz-Auszug mit einem Klick auf das Auge-Symbol .
3. Jetzt erkennen Sie die schwarzen aussparenden Objekte. Aktivieren Sie diese, und rufen Sie das Attribute-Bedienfeld auf.
4. Dort aktivieren Sie die Option FLÄCHE ÜBERDR.
5. Anschließend aktivieren Sie das tiefschwarze Rechteck, rufen das Farbe-Bedienfeld auf und entfernen die Buntanteile aus dem Schwarz.



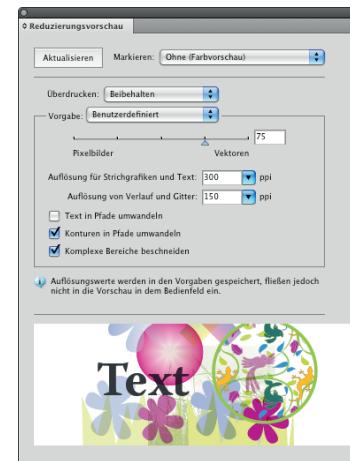
▲ Abbildung 19.45

Die Originalgrafik (links) mit ausgeschaltetem Schwarz-Auszug (rechts)

## Transparenzen

Live-Transparenz (also reduzierte Deckkrafteinstellungen, Füllmethoden und die Effekte SCHATTEN, WEICHE KANTE und SCHEIN) muss »reduziert« werden, wenn Sie Dateien drucken möchten, die Transparenz enthalten. Soll die Datei in einem anderen Programm platziert werden, kann Live-Transparenz erhalten werden, sofern das Programm mindestens PDF 1.4 unterstützt.

Verwenden Sie die Reduzierungsvorschau, um zu überprüfen, ob Ihr Dokument Transparenz enthält (siehe Kapitel 12).



▲ Abbildung 19.46  
Reduzierungsvorschau

## Effekte, Filter

Beachten Sie bei der Ausgabe von Effekten, dass die Dokument-Rastereffekt-Einstellungen für die im Druck verwendete Rasterweite geeignet sind (zu Effekten und Filtern siehe Kapitel 13).

## Verläufe

Beim Drucken von Verläufen kann es passieren, dass »Banding« (eine sichtbare Streifenbildung) auftritt. Dies kann mehrere Ursachen haben: Einerseits sind Verläufe mit einer größeren Übergangslänge und Verläufe zwischen dunklen Farben und Weiß anfällig für das Banding.

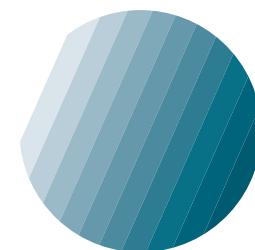
Andererseits tritt das Problem auch auf, wenn die Druckerauflösung in Verbindung mit der gewählten Rasterweite nicht ausreicht, um die im Verlauf vorhandenen Abstufungen darzustellen.

In der Illustrator-Hilfe finden Sie eine Datei mit einer Übersicht sicherer Kombinationen von Rasterweite und Belichterauflösung unter der Bezeichnung »Festlegen der geeigneten Rasterweite zum Drucken von Verläufen, Gittern und Farbübergängen«. Eine weitere Datei hilft bei der Berechnung der Übergangslänge: »Berechnen der maximalen Übergangslänge für Verläufe«.

## Schnittmarken

Schnittmarken sind Markierungen, die den Begrenzungsrahmen eines Objekts kennzeichnen. Während Sie über den Drucken-Dialog an den Begrenzungen der Zeichenflächen alle benötigten Druckermarken, Farbkontrollstreifen etc. generieren lassen können, ist dies bei Schnittmarken nicht möglich.

**Schnittmarken erstellen** | Aktivieren Sie ein Objekt, und wählen Sie **EFFEKT** • **SCHNITTMARKEN**. Da die Anwendung als Effekt erfolgt, sind die Schnittmarken zunächst nicht als Pfade vorhanden. Sie lassen sich jedoch wie alle Effekte mit dem Befehl **OBJEKT** • **AUSSEHEN UMWANDELN** in »reale« Objekte umwandeln. Dann erhalten Sie Linien in 6 mm Abstand zum Objekt, die mit einer



▲ Abbildung 19.47  
»Banding« – simuliert

## Banding und PostScript Level 3

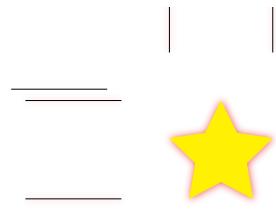
PostScript-Level-3-RIPs verfügen über Algorithmen, die Banding vermeiden können: »Smooth Shades«. Sprechen Sie mit Ihrem Dienstleister den Umgang mit Verläufen ab.

## Schnittbereiche werden Zeichenflächen

Schnittbereiche gibt es in Illustrator CS4 nicht mehr. Sie wurden komplett durch Zeichenflächen ersetzt. Das Anlegen von Zeichenflächen ist in Kapitel 4 beschrieben. Wie Sie mit Zeichenflächen beim Export und Speichern umgehen, finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

#### ▼ Abbildung 19.48

Vergleich: Schnittmarken in unterschiedlicher Reihenfolge mit einem Schein nach außen angewendet.



#### Text in Pfade umwandeln

Einige Druckereien bestehen noch immer auf der Umwandlung von Text in Pfade. Schrift-Dateien enthalten jedoch viele »Hintergrundinformationen«, die für eine optimale Ausgabe wichtig sind. Diese gehen beim Umwandeln verloren. Das auffälligste Merkmal umgewandelter Schriften ist, dass sie fetter ausfallen als die nicht umgewandelte Version. Es kann jedoch vor allem bei feinen oder sehr kleinen Schriften vorkommen, dass Strichstärken einzelner Buchstaben unterschiedlich ausfallen. In einer höheren Zoom-Stufe ist der Effekt bereits in der Bildschirmsichtung zu erkennen.

In PDF-Dateien können Schriften eingebettet werden, sodass die Umwandlung in Pfade unnötig ist. Versuchen Sie, die Weiterverarbeitung so zu organisieren, dass eine Umwandlung nicht stattfindet.

Wenn eine Umwandlung von Texten in Pfade trotz allem unumgänglich ist, verwenden Sie dazu den Befehl **OBJEKT • TRANSPARENZ REDUZIEREN**. Damit ist eine sichere Umwandlung aller Schriftformatierungen gewährleistet.

Lediglich Schriften in Logos sollten Sie umwandeln. So ist die Gefahr uneinheitlicher Verwendung verringert, vor allem, wenn Logos an viele unterschiedliche Stellen weitergegeben werden.

#### ▲ Abbildung 19.49

Vergleich: nicht umgewandelte Schrift (oben) und umgewandelte Schrift (unten) auf einem Ausdruck

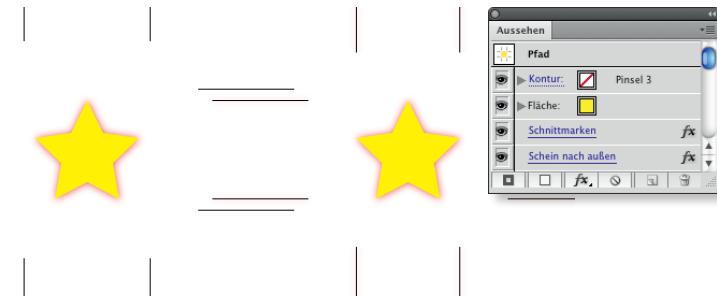


#### ▲ Abbildung 19.50

In Metallblech geprägte Vektorgrafik. Fräsen erfordert eine andere Vorgehensweise als Plotten, da die Linienstärke durch die Größe des Werkzeugs bedingt ist. Sprechen Sie die Vorgehensweise mit dem Dienstleister ab.

Kontur der Stärke 0,3 Pt in der Passermarkenfarbe versehen sind.

Den Effekt können Sie nicht nur dem kompletten Objekt, sondern auch seinen einzelnen Flächen oder Konturen zuweisen. Dies kann ebenso wie die Reihenfolge, in der der Effekt auf ein Objekt angewendet wird, das Ergebnis beeinflussen.



#### Schneid-Plotten und Gravieren – Pfade in Flächen umwandeln

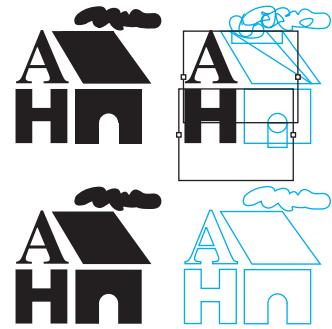
Das Ausschneiden einer Form aus Klebefolie sowie das Gravieren in Metall und andere Materialien ist eine gebräuchliche Weiterbearbeitung für Vektorgrafik, z. B. zum Zweck der Beschriftung von Schaufelsternen, LKW-Planen, Schildern oder zum Flex-/Flockdruck auf Kleidungsstücken.

Die dafür eingesetzten Geräte – Schneid-Plotter, Fräsen und Laser-Schneider – können jedoch nur den reinen Vektorpfad interpretieren. Damit nicht genug: Plotter schneiden entlang eines jeden in der Datei angelegten Pfads.

Wenn Sie also vorhaben, Ihre Grafiken aus Folie zu schneiden, müssen Sie nicht nur alle Pfade und Schriften in Flächen umwandeln, sondern auch sicherstellen, dass jede Fläche nur durch einen einzigen Pfad definiert ist, damit sie nicht zerschnitten wird.

Während das Umwandeln von Texten in Pfade für den Verwendungszweck »Druck« eher vermieden werden sollte, ist es für das Schneiden notwendig.

Illustrator-Funktionen für die Vorbereitung von Grafik für das Plotten werden in Kapitel 10 im Hinweiskasten »Checkliste: Datei für Folienplot« besprochen.



▲ Abbildung 19.51

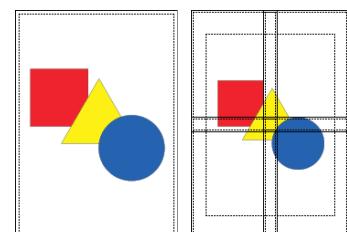
Vektorgrafik ist nicht automatisch auch zum Schneiden geeignet (oben: ungeeignet).

## 19.4 Ausdrucken

Wählen Sie DATEI • DRUCKEN... – Shortcut **⌘/Strg + P** –, um das aktuelle Dokument auszudrucken, als PDF auszugeben oder eine PostScript-Datei zu schreiben.

Wechseln Sie im Menü links per Klick auf einen Eintrag auf eine andere Seite des auf mehrere Einstellungsseiten aufgeteilten Drucken-Dialogs. Die allgemeinen Einstellungen des Druckers und zu verwendenden Treibers stehen Ihnen auf jeder Seite zur Verfügung. Da Auswahlen, die Sie dort treffen, aber andere Einstellungen beeinflussen können, sollten Sie Drucker und Druckertreiber zu Beginn bestimmen.

- ▶ **DRUCKVORGABE:** In diesem Menü listet Illustrator Drucken-Einstellungen auf, die Sie gespeichert haben.
- ▶ **DRUCKER/PPD:** Wählen Sie im Menü DRUCKER einen der in Ihrem System angemeldeten Drucker bzw. Acrobat Distiller und unter PPD den Druckertreiber aus.
- ▶ **VORSCHAUBILD:** Im Vorschaubild stellt Illustrator alle Seiten dar, die sich aus Ihren Einstellungen ergeben, sowie die Position des im Dokument definierten Druckbereichs auf dem Ausdruck. So haben Sie vor allem die Kontrolle, ob die Verteilung eines Dokuments auf mehrere gedruckte Seiten korrekt eingerichtet ist.



▲ Abbildung 19.52

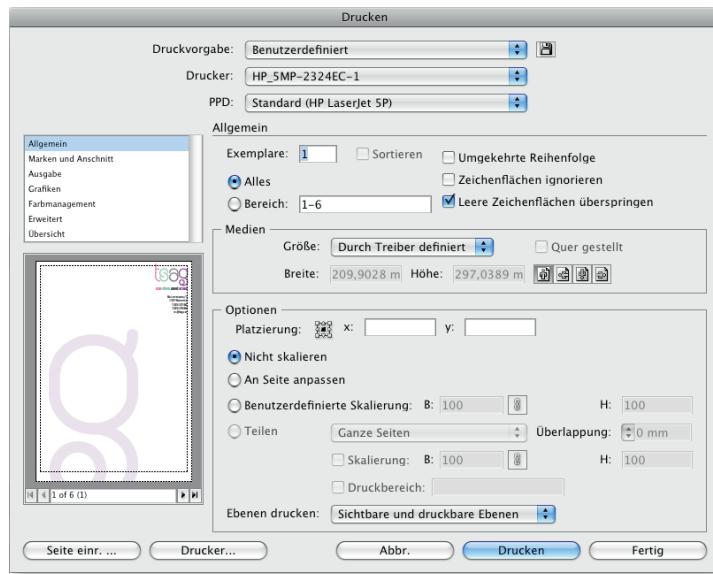
Vorschau einer Seite und mehrerer überlappender Seiten

### Allgemein

Auf dieser Seite geben Sie an, welche Bereiche des Dokuments Sie drucken möchten, und legen deren Anordnung auf dem Medienformat fest.

### Abbildung 19.53 ▶

Allgemeine Optionen im Drucken-Dialog



### ▲ Abbildung 19.54

Demodatei für diesen Abschnitt

#### Sortieren?

Diese Option ist vor allem dann interessant, wenn Ihr Drucker die gedruckten Exemplare weiterverarbeitet, z.B. heftet.

#### Medien und Druckertreiber

Die Auswahl im Menü MEDIEN richtet sich nach dem gewählten Druckertreiber. Wenn Ihr Drucker mehrere Einzugsschächte besitzt, lesen Sie bitte im Handbuch, wie Sie diese auswählen.

- ▶ **ALLGEMEIN:** Diese Optionengruppe betrifft die Behandlung der Zeichenflächen des Dokuments. Geben Sie die Anzahl der EXEMPLARE ein.
- ▶ **ALLES/BEREICH:** Drucken Sie mit ALLES entweder alle Zeichenflächen, oder geben Sie im Feld BEREICH gezielt bestimmte Zeichenflächen ein. Trennen Sie einzelne Seiten mit einem Komma, und verbinden Sie die erste und letzte Seite eines Bereichs mit einem Bindestrich.
- ▶ **UMGEKEHRTE REIHENFOLGE:** Hier beginnen Sie den Ausdruck mit der letzten Zeichenfläche.
- ▶ **ZEICHENFLÄCHEN IGNORIEREN:** Drucken Sie alle Objekte auf eine Seite, so wie sie im Dokument angeordnet sind.
- ▶ **LEERE ZEICHENFLÄCHEN ÜBERSPRINGEN:** Diese Option unterdrückt die Ausgabe leerer Seiten.
- ▶ **SORTIEREN:** Diese Option ist nur verfügbar, wenn mehrere Exemplare mit mehreren Seiten gedruckt werden. Anstatt jeweils jede Seite in der geforderten Anzahl zu drucken, werden alle Seiten eines Exemplars hinereinander gedruckt.
- ▶ **MEDIEN:** Wählen Sie die im Drucker verwendete Papiergröße aus dem Aufklappmenü, oder geben Sie sie direkt ein.
- ▶ **AUSRICHTUNG:** Klicken Sie auf einen der Buttons um den Ausdruck auf dem gewählten Papierformat zu drehen. Wenn Sie ein neues Dokument als Querformat anlegen, passt Illustrator die Formatlage automatisch an. Verändern Sie das Dokumentformat nachträglich, müssen Sie diese Einstellungen im Drucken-Dialog vornehmen.

- **PLATZIERUNG:** Nehmen Sie die Platzierung des Druckbereichs auf der Seite vor, indem Sie im Vorschaubild links unten im DRUCKEN-Dialogfenster klicken und ziehen.
- **PER EINGABE:** Klicken Sie im Platzierungssymbol  auf den Bezugspunkt für Ihre Positionsangabe. Anschließend tragen Sie die gewünschten Werte in die Eingabefelder ein.
- **AUF DER ZEICHENFLÄCHE:** Wählen Sie das Druckaufteilungs-Werkzeug (früher: Seitenpositionierer-Werkzeug) , und klicken und ziehen Sie damit die Position des druckbaren Bereichs. Das Werkzeug repräsentiert die linke untere Ecke der Papierfläche. Mit einem Doppelklick auf das Werkzeug im Werkzeugbedienfeld setzen Sie die Einstellung zurück.
- **SKALIERUNG:** Mit diesen Optionen können Sie das Dokumentformat an das Papierformat anpassen. Wählen Sie NICHT SKALIEREN, um Ihre Grafik 1:1 auszudrucken. Je nach gewählter Einstellung werden in diesem Fall Teile, die über das Papierformat reichen, abgeschnitten oder auf mehrere Seiten gedruckt. Einen an das Papierformat angepassten Ausdruck erhalten Sie mit der Einstellung AN SEITE ANPASSEN. Beachten Sie, dass dabei nicht nur große Formate verkleinert, sondern ebenso kleine Formate vergrößert werden.  
Wählen Sie BENUTZERDEFINIERTE SKALIERUNG, um Werte frei einzugeben. Eine asymmetrische Skalierung erreichen Sie, indem Sie auf das Kettensymbol klicken – der Button wird mit hellem Hintergrund  dargestellt.
- **TEILEN:** Wählen Sie, wie eine Zeichenfläche auf mehrere Seiten aufgeteilt wird. Da die wenigsten Drucker ein Blatt bis zum Rand bedrucken können, haben Sie die Wahl, ob die Verteilung nach dem druckbaren Bereich oder allein nach dem Papierformat vorgenommen wird (siehe den Hinweis rechts).
- **GANZE SEITEN:** Die Verteilung erfolgt auf Basis des Papierformats. Sie können jedoch durch Angabe eines Werts im Eingabefeld ÜBERLAPPUNG die nicht bedruckbaren Greifränder kompensieren.
- **DARSTELLBARE BEREICHE:** Der bedruckbare Bereich einer Seite ist die Grundlage der Verteilung.
- **ÜBERLAPPUNG:** Haben Sie FLÄCHE BESTEHT AUS GANZEN SEITEN ausgewählt, geben Sie hier einen Wert ein, um den sich benachbarte Seiten überdecken sollen.
- **DRUCKBEREICH:** Bestimmen Sie hier noch, welche Bereiche der Aufteilung gedruckt werden. Die Nummerierung wird angezeigt, wenn Sie DRUCKAUFTeilUNG EINBLENDEN im Menü ANSICHT wählen.
- **EBENEN DRUCKEN:** Wählen Sie je nach Sichtbarkeit der Ebenen aus, ob diese ausgegeben werden.



▲ Abbildung 19.55

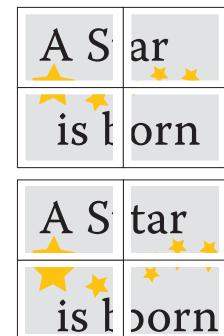
Das Druckaufteilungs-Werkzeug (rechts)

### Skalieren und Linienstärken

Beim Skalieren verändern sich Linienstärken. Überprüfen Sie Linienstärken vor allem, bevor Sie die Grafik im Ausdruck verkleinern.

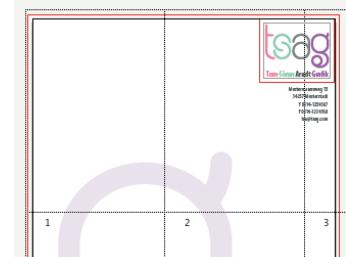
### »Teilen« funktioniert nicht?

Die Option TEILEN ist nur verfügbar, wenn Sie entweder die Option ZEICHENFLÄCHEN IGNORIEREN gewählt haben oder bei BEREICH nur eine Zeichenfläche eingetragen haben.



▲ Abbildung 19.56

Fläche bestehend aus ganzen Seiten (oben), Druckbereichen (unten)



▲ Abbildung 19.57

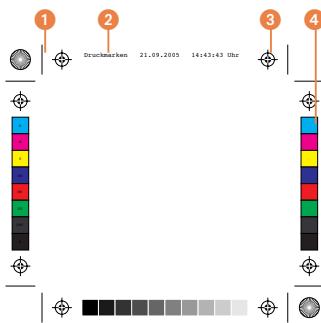
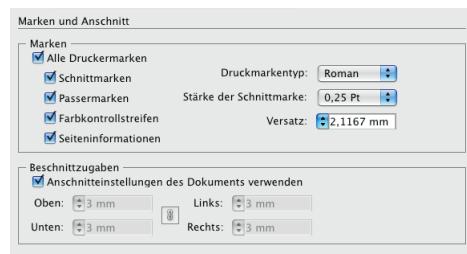
Numerierte Druckbereiche

## Marken und Anschnitt/Beschnittzugabe

Auf dieser Seite erzeugen Sie die für den Druck benötigten Schnitt- und Passermarken.

**Abbildung 19.58 ▶**

Marken- und Anschnitt-Optionen im Drucken-Dialog



**Abbildung 19.59**

Alle Druckermassen – Druckmarkentyp »Roman«

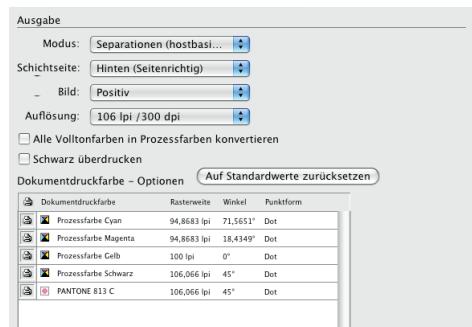
- ▶ **SCHNITTMARKEN:** Diese Marken 1 kennzeichnen die Außen-  
grenze der bedruckten Fläche und dienen in den meisten Fällen auch zum Zuschneiden. Haben Sie im Dokument andere Schnittmarken oder eine eigene Stanzform erstellt, z. B. für ein Packungsdesign, benötigen Sie die Marken nicht.
- ▶ **PASSERMARKEN:** Mithilfe der Passermarken 3 können die Auszüge exakt übereinander ausgerichtet und gedruckt werden.
- ▶ **FARBKONTROLLSTREIFEN:** In diesen Streifen 4 sind Standardfarben definiert, anhand derer der Drucker einen Farbabgleich vornehmen und danach die Menge der Farbe in der Druckmaschine korrigieren kann.
- ▶ **SEITENINFORMATIONEN:** Mit dieser Option wird auf jeden Farbauszug eine Zeile 2 mit dem Datei- und Auszugsnamen sowie der Nummer der Zeichenfläche platziert, außerdem Datum und Uhrzeit.
- ▶ **DRUCKMARKENTYP:** Andere Länder, andere Sitten. Wählen Sie aus dem Menü lateinische oder japanische Schriften und Objektschnittmarken aus.
- ▶ **STÄRKE DER SCHNITTMARKE:** Bestimmen Sie durch Auswahl aus dem Aufklappmenü die Konturstärke der Schnittmarken – stimmen Sie den Wert mit Ihrem Drucker ab.
- ▶ **VERSATZ:** In diesem Eingabefeld bestimmen Sie den Abstand der Druckermassen zum Motiv. Normalerweise sollten Sie vermeiden, dass die Marken in eine Beschnittzugabe hineinreichen: Erhöhen Sie in diesem Fall den Abstand. Sie können den Wert jedoch nicht beliebig erhöhen, da die Marken auf die bedruckbare Papierfläche passen müssen.
- ▶ **BESCHNITTZUGABEN:** Verwenden Sie entweder den für das Dokument definierten Anschnitt, oder legen Sie in diesen Feldern die Beschnittzugabe global oder für alle Seiten individuell fest.

### Druckermassen und Papierformat

Druckermassen addieren sich zum Dokumentformat, sodass die druckende Fläche unter Umständen nicht mehr auf das gewählte Papierformat passt.

## Ausgabe

Auf der Seite AUSGABE stellen Sie ein, wie im Dokument verwendete Druckfarben verarbeitet werden.



◀ Abbildung 19.60

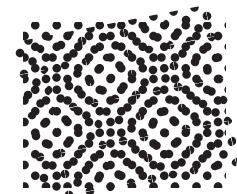
Ausgabe-Optionen im Drucken-Dialog

### Rücksprache bei PS-Datei

Falls Sie eine PostScript-Datei erzeugen, sprechen Sie mit Ihrem Dienstleister die Verwendung von In-RIP-Separationen sowie die dafür benötigten Einstellungen in allen Bereichen des Drucken-Dialogs ab.

### Rücksprache bei Belichtung

Die Einstellungen unter SCHICHTSEITE, BILD und AUFLÖSUNG sind vom Druckverfahren bzw. dem bedruckten Material abhängig. Falls Sie Ihre Dateien selbst belichten oder die Belichtung beauftragen, fragen Sie Ihren Drucker nach den benötigten Einstellungen.



▲ Abbildung 19.61

Die Rasterwinkelungen der einzelnen Druckfarben sind sehr genau aufeinander abgestimmt. Kleinste Abweichungen vom Idealwert können zur Bildung von Moiré führen (monochrome Darstellung zur Verdeutlichung des Effekts).

- ▶ MODUS: Wählen Sie, ob alle Druckfarben zusammen auf einer Seite (wählen Sie dafür COMPOSITE) oder die Farbauszüge jeweils auf einer Seite ausgegeben werden sollen (SEPARATIONEN). Separationen können Sie entweder von Illustrator oder von einem PostScript-RIP vornehmen lassen (wählen Sie dafür IN-RIP-SEPARATIONEN). Die Option ist allerdings nur verfügbar, wenn Sie einen PostScript Level-3-Drucker verwenden, dessen Druckertreiber In-RIP-Separationen unterstützt.
- ▶ SCHICHTSEITE: Abhängig vom Druckverfahren benötigen Sie unterschiedliche Kombinationen dieser Einstellungsarten. Die Bezeichnung der Schichtseite-Optionen bezieht sich auf die Belichtung von Film: VORNE ist die Trägerschicht – HINTEN bezeichnet die lichtempfindliche Schicht, also die Seite, auf der »gedruckt« wird. Während Sie mit HINTEN (SEITENRICHTIG) einen auf Papier seitenrichtigen Ausdruck erzeugen, bewirkt VORNE (SEITENRICHTIG) von der Trägerschicht aus betrachtet eine seitenrichtige Ausgabe, ist also auf Papier seitenverkehrt gedruckt.
- ▶ BILD: Das Aufklappmenü ist nur aktiv, wenn Sie Separationen ausgeben. Composite-Druck erfolgt immer positiv.
- ▶ AUFLÖSUNG: Die in diesem Menü enthaltenen Werte gibt der Druckertreiber vor. Der dpi-Wert bestimmt die Druckerauflösung, und mit dem lpi-Wert geben Sie an, welche Rasterweite gedruckt werden soll.
- ▶ ALLE VOLLTONFARBEN IN PROZESSFARBEN KONVERTIEREN: Sie können mit dieser Option alle Volltonfarben in Prozessfarben umwandeln. Um dies für jede Volltonfarbe einzeln festzulegen, siehe unter DOKUMENTDRUCKFARBE-OPTIONEN.
- ▶ SCHWARZ ÜBERDRUCKEN: Möchten Sie generell Schwarz überdrucken, aktivieren Sie diese Option. Es werden jedoch nicht generell alle Schwarzanteile, sondern nur Objekte mit 100%

Schwarzdeckung überdrückt. Die Einstellung betrifft auch nicht die Objekte, die aufgrund einer Füllmethode oder eines Grafikstils schwarz sind oder erscheinen.

Wenn Sie das Überdrucken von Schwarz mit dieser Option anstatt der Überdrucken-Eigenschaft durchführen und Ihr Dokument zur Belichtung an einen Dienstleister geben, denken Sie daran, in Ihrer Bestellung entsprechende Vorgaben zu definieren.

Rasterweite	Winkel	Punktform
94,8683 lpi	71,5651°	Dot
94,8683 lpi	18,4349°	Dot
100 lpi	0°	Dot
106,066 lpi	45°	Dot

### ▲ Abbildung 19.62

Die Winkeleinstellung sollten Sie nicht ohne Grund und nicht ohne Rücksprache mit Ihrer Druckerei ändern.

Rasterweite	Winkel	Punktform
94,8683 lpi	71,5651°	✓ Dot
94,8683 lpi	18,4349°	Ellipse
100 lpi	0°	HPEnhanced
106,066 lpi	45°	Line
106,066 lpi	45°	Dot

### ▲ Abbildung 19.63

Auswahl der Punktformen – Punktform und Winkeleinstellung sind voneinander abhängig.

► **DOKUMENTDRUCKFARBE-OPTIONEN** (nur bei hostbasiert oder In-RIP-Separation aktiv): In der Liste sehen Sie alle im Dokument verwendeten Druckfarben und können für jede dieser Farben individuelle Einstellungen vornehmen.

Das DRUCKERSYMBOL  kennzeichnet die Farben, für die ein Auszug gedruckt wird. Klicken Sie auf das Symbol (das Feld wird leer dargestellt), wenn Sie für die Farbe keinen Auszug erstellen möchten.

Das Farbsymbol zeigt den Modus an, in dem eine im Dokument angelegte Volltonfarbe verarbeitet wird. Das VOLLTONFARBEN-SYMBOL  ist voreingestellt – Illustrator druckt einen Auszug für diese Farbe. Klicken Sie darauf, um die Farbe zu separieren – dies zeigt das VIERFARB-SYMBOL  an. Klicken Sie erneut, um den Ursprungszustand wieder herzustellen.

Klicken Sie auf einen der Einträge unter RASTERWEITE oder WINKEL, um andere Werte einzugeben (siehe Abbildung 19.62). Klicken Sie auf einen Eintrag unter PUNKTFORM, um ein Aufklappmenü anzuzeigen, aus dem Sie eine alternative Punktform wählen (siehe Abbildung 19.63). Sprechen Sie die notwendigen Einstellungen auf jeden Fall mit Ihrer Druckerei ab.

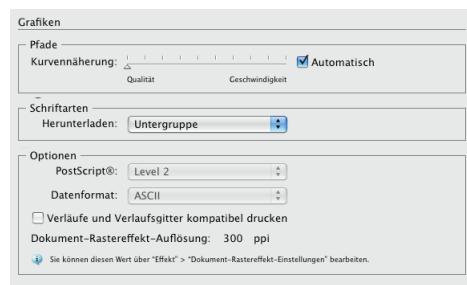
Verwenden Sie den AUF STANDARDWERTE ZURÜCKSETZEN-Button, um Ihre Änderungen zu widerrufen.

## Grafiken

In dieser Gruppe von Einstellungen steuern Sie viele Faktoren, die die Geschwindigkeit des Ausdrucks beeinflussen.

### Abbildung 19.64 ►

Grafiken-Optionen im Drucken-Dialog



- ▶ **FADE:** Mit dem Kurvennäherungsregler steuern Sie die Umsetzung von Kurven in gerade Segmente. Falls es Probleme bei der Ausgabe gibt (und der Drucker etwa den PostScript-Fehler »Limitcheck« meldet), deaktivieren Sie die Option **AUTOMATISCH** und stellen mit dem Regler einen Wert ein. Bewegen Sie den Regler nach rechts für eine sicherere Verarbeitung – aber eine gegebenenfalls deutliche Eckenbildung – oder nach links für eine höhere Genauigkeit in der Kurvennäherung.
- ▶ **SCHRIFTARTEN:** Einige druckereigene (oder druckerresidente) Schriften sind auf PostScript-Druckern installiert. Meist verwenden Sie wahrscheinlich andere Schriften in Ihrem Dokument. Darüber hinaus können sich auch Schriften mit gleichem Namen in wichtigen Details voneinander unterscheiden – z. B. in der Laufweite. Daher ist es nötig, Schriften an den Drucker zu senden (oder in eine »gedruckte« PostScript- bzw. PDF-Datei einzubetten). Mit diesem Menü bestimmen Sie, wie Schriften an den Drucker gesendet werden.
- ▶ **OHNE:** Wählen Sie die Option, wenn die verwendete Schrift auf dem Drucker gespeichert ist. Meiden Sie die Option, falls Sie mit TrueType-Schriften gearbeitet haben – diese können nicht auf Druckern installiert sein.
- ▶ **UNTERGRUPPE:** Für Dokumente mit wenig Text, die im Internet veröffentlicht werden sollen, empfiehlt sich diese Option. Es werden für jede Seite des Dokuments nur die jeweils vorkommenden Zeichen der eingesetzten Schriften im PDF gespeichert bzw. an den Drucker gesendet.
- ▶ **VOLLSTÄNDIG:** Wählen Sie diese Option, werden alle Schriftzeichen der verwendeten Schriftdateien in die PostScript- oder PDF-Datei eingebettet. Beim Ausdrucken erhält der Drucker am Beginn des Dokuments alle Schriften.
- ▶ **OPTIONEN:** Normalerweise bestimmt der Druckertreiber hier die richtigen Einstellungen. Falls Sie die Einstellungen ändern, achten Sie darauf, dass der PostScript-Level von Ihrem Gerät unterstützt wird.

Für die Erstellung einer PostScript-Datei ist die Option **DATENFORMAT** wichtig. Sie bestimmt das PostScript-Format. Die Option **BINÄR** erzeugt sehr kompakte Dateien, die aber nicht immer mit älteren Geräten und Netzwerken kompatibel sind – wählen Sie in diesen Situationen **ASCII**.

- ▶ **VERLÄUFE UND VERLAUFGITTER KOMPATIBEL DRUCKEN:** Entsprechende Objekte werden in ein JPEG umgewandelt, bevor Illustrator sie an den Drucker sendet. Diese Einstellung ist nur sinnvoll, wenn Probleme mit Verläufen und Gittern aufgetreten sind.



▲ **Abbildung 19.65**

Kurvennäherung: automatisch (links), maximale Geschwindigkeit (rechts) – Letzteres ist für viele Zwecke ausreichend.

### Druckerresidente Fonts

Eine Liste der druckerresidenten Fonts können Sie von Ihrem Drucker ausgeben lassen. Lesen Sie im Handbuch nach, wie das bei Ihrem Gerät funktioniert.

### Untergruppen?

Mit der Option **UNTERGRUPPEN** wird das Ausgabegerät gezwungen, den eingebetteten Font zu verwenden, selbst wenn der verwendete Font installiert ist.

### Schriften teilweise einbetten?

Das teilweise Einbetten von Schriften schränkt die Bearbeitbarkeit eines PDF ein – in der Druckvorstufe hat sich daher die vollständige Einbettung etabliert.

## Farbmanagement

Das Dokumentprofil beschreibt, für welche Ausgabesituation die Farben im Dokument optimiert wurden. Mit Einstellungen dieser Gruppe lässt sich diese Ausgabesituation auf einem Proof simulieren oder für eine alternative Umgebung umsetzen.

**Abbildung 19.66 ▶**

Farbmanagement-Optionen im Drucken-Dialog



- ▶ **FARBHANDHABUNG:** Wählen Sie hier, ob Illustrator oder der Raster-Image-Prozessor des PostScript-Geräts das Farbmanagement vornehmen soll.
- ▶ **ILLUSTRATOR BESTIMMT FARBEN:** Illustrator konvertiert die im Dokument eingesetzten Farben unter Berücksichtigung der Farbprofile und nach der ausgewählten Rendermethode in die Farben des angegebenen Druckerprofils.
- ▶ **POSTSCRIPT-DRUCKER BESTIMMT FARBEN:** Die Daten werden mit den zur Konvertierung notwendigen Informationen an das Ausgabegerät gesendet. Nutzen Sie diese Option nicht, wenn Sie Transparenzen verwenden.
- ▶ **DRUCKERPROFIL:** Wenn Sie das Farbmanagement in Illustrator durchführen, wählen Sie hier das Farbprofil des Druckers.
- ▶ **RENDERPRIORITÄT:** Die Rendermethode bestimmt, auf welche Art die Farbpositionen in unterschiedlichen Farbräumen ineinander umgerechnet werden.
- ▶ **PERZEPTIV:** Farben werden so im Zielfarbraum abgebildet, dass das Verhältnis der Abstände der Farben zueinander erhalten bleibt. Die absoluten Farben können sich dabei verändern. Diese Wiedergabeabsicht eignet sich gut, wenn viele Farben signifikant außerhalb des Zielfarbraums liegen.
- ▶ **SÄTTIGUNG:** Die Sättigung der Farben bleibt erhalten, die Farbtöne können sich ändern. Die Methode ist vor allem für Geschäftsgrafiken (PowerPoint) gedacht, nicht für die Druckvorstufe.
- ▶ **RELATIV FARBMETRISCH:** Der Bezugspunkt für die Verschiebung der Farben vom Quell- in den Zielfarbraum ist der Weißpunkt des jeweiligen Farbraums. Farben, die außerhalb des Zielfarbraums liegen, werden auf den nächstrepräsentierbaren Bunton abgebildet.

### Farbhandhabung und Farbmanagement im Druckertreiber

Beachten Sie, dass Sie bei Verwendung der Option ILLUSTRATOR BESTIMMT FARBEN das Farbmanagement in Ihrem Druckertreiber ausschalten müssen. Umgekehrt müssen Sie es aktivieren und einrichten, wenn Sie das Farbmanagement im Drucker vornehmen lassen.

- **ABSOLUT FARBMETRISCH:** Die Ausgabe verhält sich wie mit der Option **RELATIV FARBMETRISCH**. Es wird aber der Weißpunkt des Quellfarbraums erhalten. Diese Wiedergabeabsicht eignet sich ausschließlich für das Proofen.
- **CYMK-/RGB-WERTE BEIBEHALTEN:** Unterscheiden sich Dokument- und Druckerprofil, entscheiden Sie mit dieser Option, ob die Definition von Farben, denen kein Profil zugewiesen ist, erhalten bleibt oder konvertiert wird. In den meisten Fällen sollten Sie CMYK-Werte beibehalten – eine Transformation zwischen zwei CMYK-Farbprofilen ist besonders kritisch für die Farbe Schwarz.

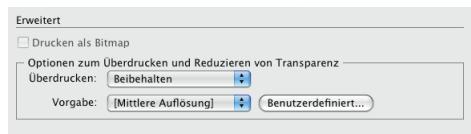
### Wiedergabeabsicht?

Alternativ zum Begriff »Renderpriorität« ist die Bezeichnung »Wiedergabeabsicht« gebräuchlich, die sich vom englischen »Rendering Intent« herleitet.

## Erweitert

Live-Transparenzen können Sie nicht an Drucker weitergeben, sondern müssen sie vor dem Ausdruck »reduzieren«.

Des Weiteren stellen Sie hier ein, wie Überdrucken-Einstellungen behandelt werden sollen.



◀ Abbildung 19.67

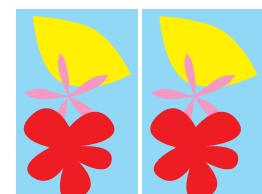
Erweitert-Optionen im Drucken-Dialog

- **ÜBERDRUCKEN:** Wählen Sie aus dem Aufklappmenü, wie die Überdrucken-Eigenschaft beim Ausdruck behandelt werden soll.
- **BEIBEHALTEN:** Die Farben werden wie eingestellt überdruckt. Die Überdrucken-Eigenschaft kann jedoch nur von PostScript-fähigen Geräten ausgegeben werden.
- **LÖSCHEN:** Die Grafik wird ausgegeben, ohne Objekte zu überdrucken.
- **SIMULIEREN:** Die Überdrucken-Eigenschaft wird in CMYK umgerechnet und mit den Möglichkeiten des angeschlossenen Druckers dargestellt. Für Proofausdrucke ist diese Option zuweilen unumgänglich, für die Produktion dagegen nicht zu empfehlen, da Schmuckfarben in CMYK umgerechnet werden. Für die Umwandlung von Buchfarben in CMYK wird mit **SIMULIEREN** die Lab-Definition verwendet.

Wählen Sie eine Transparenzreduzierungsvorgabe aus dem Menü **VORGABE**, oder klicken Sie auf den Button **EIGENE...**, und stellen Sie die Optionen direkt ein (mehr zu Transparenzen finden Sie in Kapitel 12). Voreingestellt ist hier die Reduzierungsvorgabe, die im Dokumentprofil eingestellt ist bzw. die Sie dem Dokument zugewiesen haben.

### Rastereffektauflösung

Achten Sie darauf, die richtige Auflösung in den Dokument-Rastereffekt-Einstellungen einzurichten, wenn Sie transparente Objekte drucken wollen.



◀ Abbildung 19.68

ÜBERDRUCKEN: LÖSCHEN (links) und BEIBEHALTEN (rechts)

## Übersicht

Auf der Seite ÜBERSICHT stellt Illustrator noch einmal alle Ihre gewählten Optionen zusammen. Hier erscheinen auch Warnungen, falls das Programm Fehlerquellen entdeckt hat.

## Druckvorgaben speichern

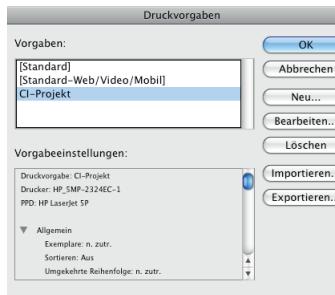
Falls Sie wiederholt identische Einstellungen benötigen, können Sie diese speichern. Klicken Sie den Button mit dem Disketten-symbol  in der Drucken-Dialogbox an, und geben Sie einen Namen für die Einstellung ein. Die Einstellung wird in der Illustrator-Voreinstellungendatei gespeichert.

► **Vorgaben aufrufen:** Ihre Vorgaben werden im Menü DRUCKVORGABE ganz oben im Drucken-Dialog aufgelistet.

► **Vorgaben editieren:** Möchten Sie Ihre Vorgaben bearbeiten, wählen Sie BEARBEITEN • DRUCKVORGABEN... Aktivieren Sie eine der Vorgaben in der Liste, und klicken Sie auf den Button BEARBEITEN...

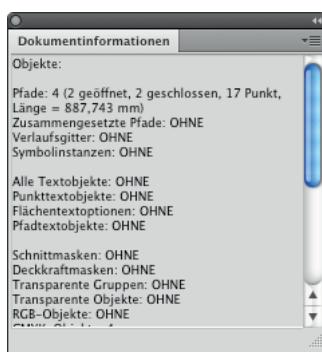
► **Vorgaben exportieren:** Eine aktivierte Vorgabe lässt sich als Textdatei außerhalb der allgemeinen Voreinstellungendatei speichern. So haben Sie eine Sicherungskopie, falls Sie die Illustrator-Voreinstellungen einmal löschen müssen. Außerdem lässt sich die Textdatei an Kollegen weitergeben.

► **Einstellungen im aktuellen Dokument speichern:** Die Einstellungen im Drucken-Dialog speichert Illustrator, wenn Sie das Dokument drucken. Möchten Sie die Einstellungen im Dokument speichern, ohne gleich zu drucken, klicken Sie auf den Button FERTIG.



▲ Abbildung 19.69

Druckvorgaben bearbeiten



▲ Abbildung 19.70

Details zu einem Objekt im Dokumentinformationen-Bedienfeld

## Problemanalyse

Stoßen Sie beim Drucken auf Probleme, gilt es, diese zu analysieren. Dafür können Sie die Bedienfelder von Illustrator einsetzen. Viele Schwierigkeiten röhren von fehlenden oder nicht auf dem letzten Stand befindlichen Bilddateien – zur Analyse dient Ihnen das Verknüpfungen-Bedienfeld (Pixeldaten siehe Kapitel 18).

Überprüfen Sie die Anzahl und Verschachtelungstiefe der Ebenen mithilfe des Ebenen-Bedienfelds.

Ein Universal-Bedienfeld listet Ihnen viele Dokument- und Objekteigenschaften gemeinsam auf: das Bedienfeld DOKUMENTINFORMATIONEN. Rufen Sie es aus dem Menü FENSTER auf. In der Standardansicht des Dokumentinformationen-Bedienfelds finden Sie die Statistik zum Dokument. Im Bedienfeldmenü selektieren Sie, welche Informationen Sie im Bedienfeld anzeigen möchten. Möchten Sie z. B. die Anzahl der Punkte eines Pfads wissen, wählen Sie OBJEKTE aus dem Bedienfeldmenü und aktivieren das betreffende Objekt.

## Checkliste: Im Layout platzieren und drucken

**Rücksprachen** | Klären Sie die Punkte dieser Liste mit Dienstleistern bzw. den Kollegen, die Ihre Grafik weiterverarbeiten.

**Dokumentfarbmodus** | Ihr Dokument sollte von Anfang an im Dokumentfarbmodus CMYK angelegt sein.

**Farbprofil** | Weisen Sie ein passendes Farbprofil zu.

**Konturstärken** | Beachten Sie die minimale Linienstärke, die im gewünschten Druckverfahren dargestellt werden kann. Im Offsetdruck ist dies etwa 0,25 Punkt für positive Linien und 0,5 Punkt für negative Linien. Denken Sie daran, dass Ihre Grafik im Layout eventuell verkleinert wird.

**Schatten, Schein und Weiche Kante** | Definieren Sie eine ausreichende Auflösung für die Berechnung pixelbasierter Effekte in den Dokument-Rastereffekt-Einstellungen.

**Transparenzreduzierung** | Stellen Sie je nach den Inhalten Ihrer Datei geeignete Optionen für die Verflachung der Live-Transparenz ein.

**Bildauflösungen** | Achten Sie darauf, dass platzierte Bilder in ausreichender Auflösung vorliegen, und skalieren Sie diese möglichst nicht innerhalb von Illustrator.

**Angleichungsstufen** | Achten Sie darauf, die Anzahl der Stufen bei Angleichungen nicht zu gering zu wählen, um weiche Übergänge zu erreichen. Definieren Sie andererseits auch nicht zu viele Schritte, um die Bearbeitungszeit im RIP zu optimieren.

**Nicht sichtbare/Nicht druckende Ebenen oder Objekte** | Um Unklarheiten gar nicht erst entstehen zu lassen, löschen Sie alle Ebenen und Elemente, die nicht gedruckt werden sollen – zumindest in der Version des Dokuments, die Sie weitergeben.

**Schriften einbetten** | In PDFs werden Schriften üblicherweise eingebettet. Diese Möglichkeit besteht jedoch auch in EPS- und AI-Dokumenten für den Zweck der Platzierung im Layout. Eine Umwandlung der Schriften in Pfade sollten Sie möglichst ebenso vermeiden wie das Weitergeben der Fonts.

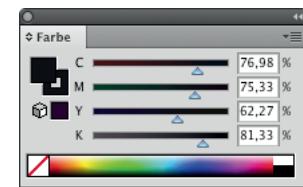
**Schmuckfarben** | Prüfen Sie, ob Schmuckfarben als Volltonfarben definiert wurden, und umgekehrt, ob alle Skalenfarben auch in CMYK vorliegen. Für eine schnelle Prüfung reicht das Separationen-Bedienfeld in Illustrator. Eine genauere Analyse erlaubt die Separationsvorschau in Acrobat.

**Seitengröße** | Falls Sie mit deaktivierter Anzeige der Zeichenflächen arbeiten, überprüfen Sie, ob alle zu druckenden Elemente innerhalb der definierten Zeichenflächen liegen.

**Beschnittzugabe** | Definieren Sie eine Beschnittzugabe, falls das Dokument randabfallende Elemente enthält.

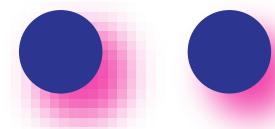
**Nicht benötigte Elemente** | Löschen Sie nicht verwendete Pinsel, Symbole, Farbfelder und Grafikstile.

**Dateiformat** | Sprechen Sie das zu liefernde Dateiformat und gegebenenfalls einzustellende Optionen ab. Fragen Sie nach Druckertreibern und Joboptions für die Produktion von PDFs.



▲ Abbildung 19.71

Ist Ihr Dokument im RGB-Modus angelegt, wird Schwarz beim Druck zu »buntem Schwarz«.



▲ Abbildung 19.72

Dokument-Rastereffekt-Auflösung zu gering (links), ausreichend (rechts)



▲ Abbildung 19.73

Geben Sie nur die Elemente weiter, die gedruckt werden sollen.



▲ Abbildung 19.74

Eine Übersicht der Druckfarben von Illustrator-CS3-Dateien in Adobe Bridge