



Ausgewählte Objekte können über das Fenster Überfüllung überdruckend gestellt werden.

über bestimmt, ab welchem Tonwert Schwarz überdruckt. Der Standardwert von 95 % bedeutet, dass beispielsweise ein 90%iges Grau nicht überdruckt – auch wenn Schwarz generell als überdruckend eingestellt ist.

Jedes ausgewählte Objekt kann zudem über die Palette *Überfüllung* aus dem Menü *Ansicht* gezielt als überdruckend oder aussparend eingestellt werden.

Über diese Palette können auch Bitmap-Logos und Graustufenbilder im TIFF-Format auf überdruckend gestellt werden. Seit Version 4 sind TIFF-Bilder dabei automatisch überdruckend, was meistens auch sinnvoll ist. Für Bilder im EPS-Format gilt dies nicht, allerdings können auch solche Bilder im Ausdruck mit Hilfe der Option *Überdrucken EPS Schwarz* im Druckdialog automatisch überdruckend ausgegeben werden. Diese Option wirkt aber ausdrücklich nur in der farbseparierten Ausgabe, schwarze Elemente in EPS- oder PDF-Dateien (beispielsweise aus Illustrator) werden davon nicht berührt.

6.3 Transparenzen

Mit den Transparenzen kann man die Deckkraft eines Objekts in Prozent festlegen, so dass darunter liegende Objekte ganz oder teilweise sichtbar werden. Beispielsweise kann ein Vordergrundobjekt angelegt werden, das 30 % Schwarz zu den Hintergrundfarben hinzufügt. In PostScript und in PDF bis zu Version 1.3 ist dies nicht möglich. Hier gibt es nur das generelle Überdrucken – ein Objekt ist entweder generell überdruckend oder aussparend.

Wie sich nun Vorder- und Hintergrundfarbe mischen, kann über mehrere Transparenzoptionen unterschiedlich berechnet werden. Im Einzelnen sind dies die Modi *Abdunkeln*, *Aufhellen*, *Multiplizieren*, *Hartes Licht*, *Weiches Licht*, *Differenz*, *Ausschluss*, *Farbig abwedeln*, *Farbig nachbelichten*, *Farbton*, *Luminanz* und *Sättigung*. Dem geübten Photoshop-Anwender sind diese Optionen ebenso als unterschiedliche Mal- bzw. Ebenendeckmodi vertraut.

Die Transparenzen können bei jedem beliebigen Objekt (Bilder, Farbflächen, Text, Verläufe) und in jedem Farbraum (RGB, Lab, CMYK, Volltonfarben) angewandt werden. Zudem sind in PDF zwei unterschiedliche Niveaus vorgesehen: Eine Gruppe von Objekten kann eine generelle Transparenz besitzen, einzelnen Objekten dieser Gruppe kann aber auch eine davon abweichende Transparenz zugewiesen werden.

Generelles zur Verarbeitung von Transparenzen:

- Falls vermeidbar, sollte man auf Transparenzen verzichten, da sie zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen können.

- Bevor man Transparenzen anwendet, sollte man zunächst prüfen, ob sich derselbe Effekt nicht bereits durch einfaches Überdrucken eines Objektes erzielt lässt.
- PDF-1.4-Transparenzen sind in PDF/X-1a und PDF/X-3 nicht erlaubt. Prüft der Dienstleister die Dateien nach PDF/X-Konformität, werden die Dokumente daher nicht angenommen.
- Transparente Objekte sollten nicht zusätzlich auf überdruckend gestellt werden, da dies zu unvorhergesehenen Resultaten führen kann.

6.3.1 Transparenzen in der Ausgabe

Transparenzen im Layout stellen in der grafischen Produktion eine Herausforderung dar. Dies liegt daran, dass auch heute noch manche Ausgabebe-
räte (RIPs, Prooflösungen) keine PDF-Transparenzen verarbeiten können. Viele Ausgabebe-
räte arbeiten noch auf Basis von PostScript, das im Gegen-
satz zu PDF keine Transparenzen kennt, was die Ausgabe von Daten mit
enthaltener Transparenz nicht ganz einfach macht.

Nicht alle Ausgabebe-
räte können
Transparenzen verarbeiten.

Dabei stellt sich die Frage, ob man die Transparenzen als solche in die
exportierte PDF-Datei schreibt, oder die Transparenzen in verträglichere
Elemente umwandelt. Noch vor ein paar Jahren war die Antwort klar: Die
Transparenzen müssen verflacht werden, hier hat sich der Begriff *Transpa-
renzreduzierung* eingebürgert. Heute kann man nicht mehr mit Gewissheit
sagen, welches der produktionssicherste Weg ist.

Transparenzen werden reduziert, indem Vorder- und Hintergrundfarbe
miteinander verrechnet werden. Bei überlappenden Bereichen werden an
den Schnittmengen separate Objekte erzeugt und richtig eingefärbt (ähn-
lich wie dies die *Pathfinder*-Funktion in Illustrator tut). Aus den beteiligten
Objekten im Vorder- und Hintergrund resultiert dadurch ein einziges Ob-
jekt.

Transparenzreduzierung

Für die Transparenzreduzierung wird oft der englische Ausdruck ›Flat-
tening‹ (sinngemäß: auf eine Ebene herunterrechnen) benutzt. Optimal ist
es, wenn die Objekte bei der Transparenzreduzierung als Vektorelemente
erhalten werden. In diesem Fall lassen sich die transparenten Stellen ohne
Qualitätsverlust ausgeben.

Die Erfolgsaussichten für eine verlustfreie Transparenzreduzierung hän-
gen vor allem von den verwendeten Objekten ab. Bei einfachen, sich über-
lappenden Vektorobjekten ist dies recht unkompliziert. Sind Farbverläufe
oder Halbtonbilder an der Transparenz beteiligt, ist die Sache nicht ganz
so einfach. In diesem Fall sind die Programme gezwungen, die entspre-
chenden rechteckigen Seitenbereiche als Pixelbild zu rastern.

Verlustfreie Transparenzreduzierung

Bei Dokumenten, in denen durch die Transparenzreduzierung Pixel-
daten erzeugt werden, muss beim nachträglichen Verarbeiten auf jeden Fall
das Herunterrechnen der Bildauflösung vermieden werden, da die statt-

findende Mittelwertbildung zu leichten Farbverschiebungen führen kann. Dies kann optisch sehr auffällig sein, weil unter Umständen nur ein Teil eines Objektes in Pixeldaten umgewandelt wurde und der andere Teil in diesem Fall noch die Originalfarbe besitzt.

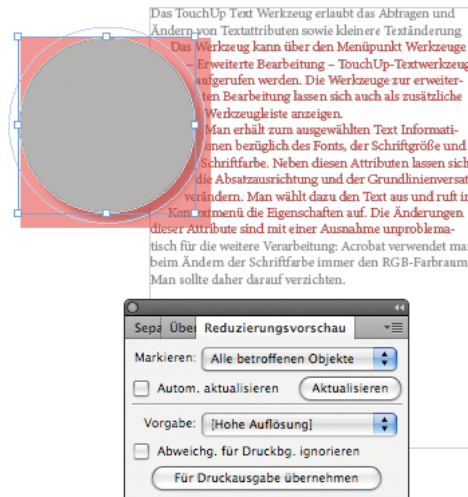
Schwierige Elemente

Hier einige schwierige Elemente bei der Transparenzreduzierung:

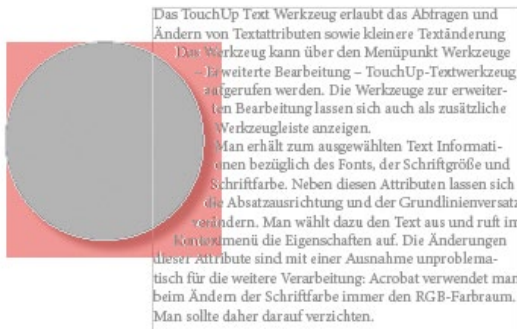
- Sind Farbverläufe an den Transparenzen beteiligt, wird meist ein Pixelbild gerendert.
- Stehen Texte überlappend vor Bildern oder Farbverläufen, besteht die Gefahr, dass Teile des Textes in Pixeldaten umgerechnet werden, während andere Teile als Vektordaten vorliegen.
- Volltonfarben können unter Umständen verloren gehen.
- Transparenter Text wird durch die Transparenzreduzierung vektorisiert und verliert dadurch die *Hinting*-Informationen (siehe hierzu auch Kapitel 7.3.4 »Vektorisieren des Textes«).
- Bei dem Schlagschatten eines freigestellten Bildes werden rechteckige Bilder erzielt. Daher muss man darauf achten, dass in der Nähe liegender Text über dem Schlagschatten positioniert ist (auch wenn er nicht direkt darüber liegt). Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Text gepixelt ausgegeben wird (da das erzeugte Bild über dem Text liegt).

Beispiel

Beispiel: Der Schlagschatten steht vor dem Text. Die Reduzierungsvorschau zeigt rot an, dass die entsprechenden Textlinien von der Transparenzreduzierung betroffen sind. Die lässt sich vermeiden, indem der Schlagsschatten in den Hintergrund gestellt wird.



Die Textlinien hinter dem Schlagschatten sind von der Transparenzreduzierung betroffen.



Nachdem der Schlagschatten in den Hintergrund gestellt wurde, sind die Textlinien nicht mehr von der Transparenzreduzierung betroffen.

Transparenzreduzierung in den Adobe-Programmen

Für den Umgang mit Transparenzen in allen neueren Adobe-Applikationen ist der Adobe Graphics Manager (AGM) verantwortlich. Zu beachten ist, dass im Prinzip bei jedem Update der Adobe-Programme Fehler bei der Transparenzreduzierung behoben werden. Wer viel mit Transparenzen arbeitet, ist daher gut beraten, mit den neuesten Versionen zu arbeiten.

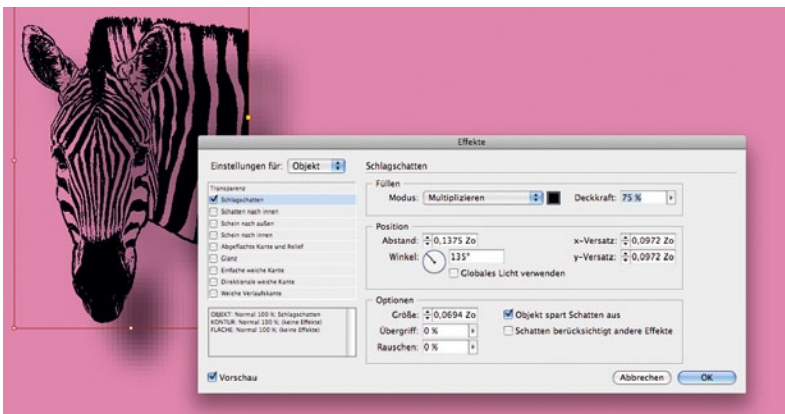
Adobe Graphics Manager (AGM) für Transparenzreduzierung in allen Adobe-Programmen

Illustrator, Acrobat und InDesign arbeiten mit den gleichen Routinen zur Transparenzreduzierung, die Ergebnisse der Transparenzreduzierung sind daher bei diesen Programmen gleich. Unterschiedliche Resultate ergeben sich in der Praxis daher nur durch verschiedene Programmversionen.

Für Transparenzen neueste Versionen empfehlenswert

6.3.2 Transparenzen in InDesign CS5

In InDesign kann man ausgewählte Objekte über den Menüpunkt *Objekt* ► *Effekte* transparent stellen. Transparenz wird technisch aber nicht nur durch den Unterpunkt *Transparenz* eingeführt, auch durch alle anderen Unterpunkte im *Effekte*-Menü, wie *Schlagschatten* oder *Weiche Verlaufskante*, wird Transparenz verwendet.



Auch durch Effekte wie Schlagschatten wird technisch eine PDF-Transparenz verwendet.

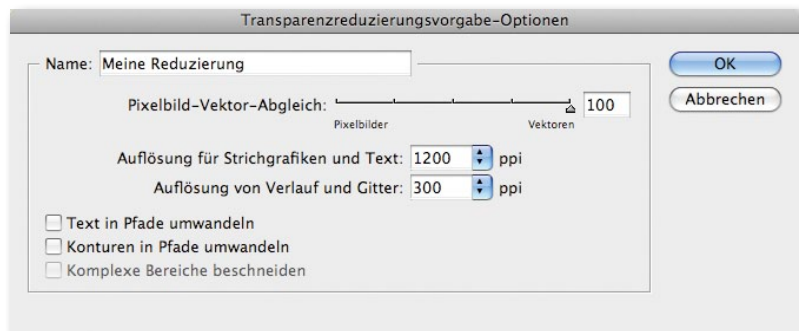
Daneben kann eventuell auch durch das Platzieren von PDF-Dateien oder durch importierte Photoshop-Bilder (beispielsweise durch Ebenenmasken) Transparenz in ein Dokument eingeführt werden.

Transparenz kann auf ausgewählte Objekte und Gruppen angewandt werden (auch Grafik- und Textrahmen), jedoch nicht auf einzelne Textzeichen oder Ebenen. Ferner ist es nicht möglich, der Fläche und der Kontur eines Objekts unterschiedliche Transparenzwerte zuzuweisen.

Transparenzreduzierung in InDesign CS5

Die Art der Transparenzverflachung wird im Menüpunkt *Bearbeiten* ► *Transparenzreduzierungsformate* eingestellt. Adobe liefert standardmäßig drei Reduzierungsstile mit, wobei meistens die Stile nicht so ohne weiteres übernommen werden können. Geeignet für die hochwertige Ausgabe sind die Einstellungen des Stils *Hohe Auflösung*, allerdings ist die darin voreingestellte hohe Bildauflösung von 1200 dpi nicht für jedes Dokument adäquat. Auf den ersten Blick ist eine solch hohe Auflösung zwar für Strich-elemente oder Texte nötig. Man muss sich aber vergegenwärtigen, dass InDesign anhand der Vektorobjekte Masken erzeugt, in denen die gerasterten Bilddaten liegen. Dadurch geben die Masken die scharfen Konturen vor, und nicht die darin enthaltenen Bilddaten. Vorausgesetzt, man setzt den *Pixelbild-Vektor-Abgleich* ganz nach rechts auf *Vektoren* (siehe folgende Abbildung). Aus diesem Grund ist in den meisten Fällen eine Reduzierungsauflösung von 300 dpi genug (es mag aber auch Ausnahmefälle geben, in denen doch eine hohe Auflösung gefordert ist).

Die Reduzierungsstile können als Datei abgespeichert werden, wodurch beispielsweise Dienstleister ihren Kunden adäquate Einstellungen liefern können. Die angelegten Reduzierungsformate werden bei der Ausgabe im Druck- und Exportdialog angeboten. Über die Seitenpalette ist es zudem möglich, jeder Seite einen separaten Reduzierungsstil zuzuweisen, was aber kaum praktische Relevanz besitzt.



Transparenzreduzierung: Auf jeden Fall sollte man den Pixelbild-Vektor-Abgleich nach rechts zu den Vektoren ziehen.

Werden bei der Transparenzreduzierung Bilddaten erzeugt, wird über den Menüpunkt *Bearbeiten* ► *Transparenzfarbraum* eingestellt, welchen Farb-

raum die Bilder erhalten. Es sollte auf jeden Fall CMYK und nicht RGB ausgewählt sein.

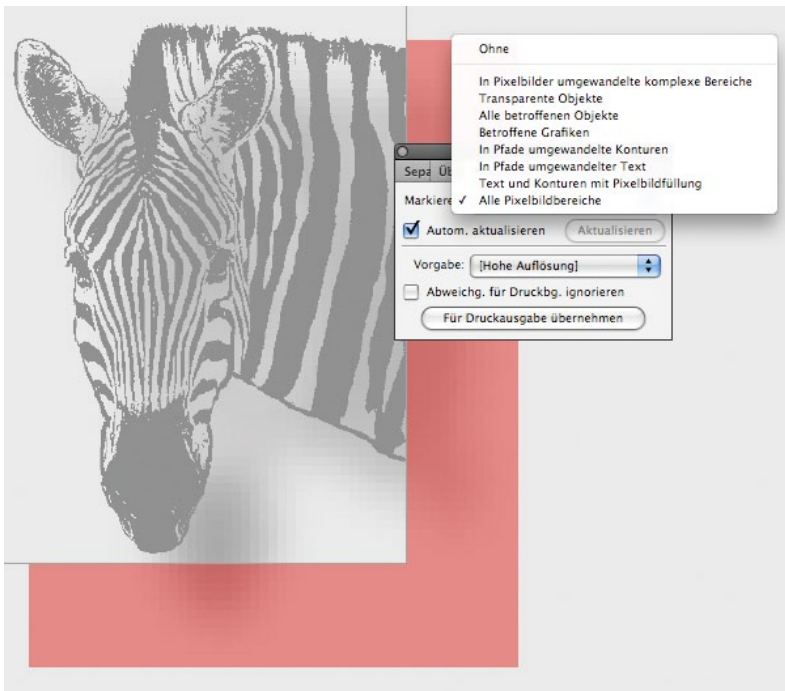
Ausgabe der Transparenzen

Im Druckdialog oder im Exportdialog wählt man im Bereich *Erweitert* das Transparenzreduzierungsformat aus dem Popup-Menü *Format* aus. Von den voreingestellten Formaten ist auf jeden Fall nur *Hohe Auflösung* zu wählen (standardmäßig ist *Mittlere Auflösung* ausgewählt), da dadurch die Chance am größten ist, dass Vektorobjekte und nicht Pixeldaten erzeugt werden.

Die separierte Ausgabe von PDF-1.4-Elementen aus InDesign ist nicht möglich. Man erhält hier den Effekt, dass Farbelemente einfach unsepariert in den einzelnen Separationen stehen.

Transparenzreduzierungsansicht InDesign CS5

InDesign CS5 bietet eine sehr hilfreiche Vorschau der Transparenzreduzierung, mit der man das Ergebnis der Reduzierung simuliert in einem Preview-Fenster ansehen kann. Die Vorschau wird im Menüpunkt *Fenster* ▶ *Ausgabe* aufgerufen. In diesem Fenster kann man die verschiedenen Reduzierungsformate aufrufen und dadurch das Ergebnis der Formate vergleichen. Es ist hilfreich, vor Aufruf der Transparenzvorschau in die betroffenen Bereiche des Dokuments zu zoomen.



In der Reduzierungsvorschau lässt sich markieren, welche Elemente in Pixelbilder umgewandelt werden. Hier wird rot markiert, dass der Schlagschatten in ein Pixelbild umgewandelt wird.

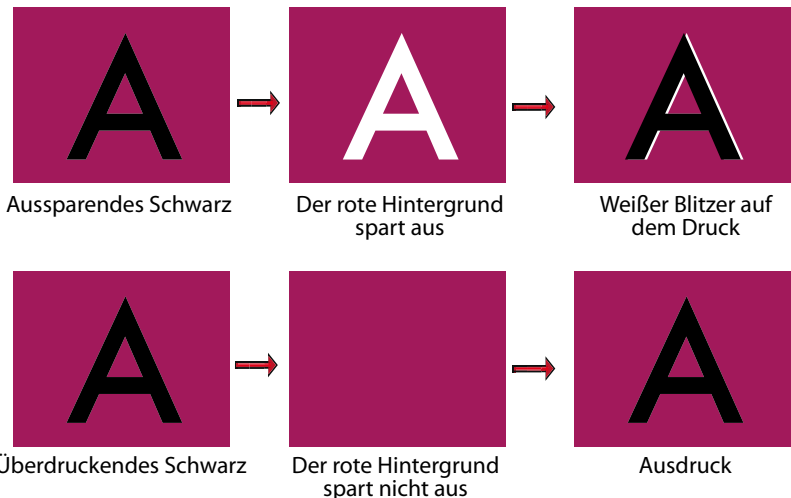
Alle transparenten oder von Transparenz betroffenen Objekte lassen sich auf Wunsch markieren. Optional kann man sich anzeigen lassen, welche Vektorobjekte aus Komplexitätsgründen gerastert werden müssen. Gerade diese Information ist sehr interessant, da vor allem durch die Umwandlung in ein Pixelbild Qualitätsverluste entstehen können.

6.4 Schwarz

Das Anlegen schwarzer Flächen oder das Setzen von schwarzem Text klingt natürlich erst einmal relativ banal. Trotzdem ist manches zu beachten.

Überdrucken von Schwarz

Das Überdrucken von Farben wird üblicherweise zur Vermeidung von Blitzern in den Ausdrucken eingesetzt (siehe dazu auch Kapitel 6.5 »Trapping«). Insbesondere durch das Anlegen von schwarzen Elementen als überdrückend (und nicht aussparend) zum Hintergrund kann von vornherein vermieden werden, dass Farbkanten entstehen. Bei schwarzem Text und schwarzen Farbflächen lässt sich dies einfach einstellen.



Auswirkungen von überdrückendem und aussparendem Schwarz

Im Allgemeinen sollten Sie schwarzen Text und schwarze Elemente auf jeden Fall überdrückend stellen. Dies kann lediglich zu einem Problem werden, wenn schwarze Elemente nur teilweise auf der Hintergrundfarbe stehen und dadurch ein Teil der Fläche optisch auffällig ein deutlich tieferes Schwarz zeigt. Optisch auffällig kann auch sein, wenn ein schwarzer Bildrahmen überdrückt und dadurch der CMY-Anteil des Bildes in der inneren Hälfte des Bildrahmens druckt (Rahmen sind normalerweise mittig ange-