



Transparenz

Illustrator 9 war das erste Programm von Adobe, das Transparenzen ermöglichte. Heute beherrschen alle Programme der Creative Suite dieses Gestaltungsmittel. Aber auch andere Programme, wie XPress 7, bieten Transparenz. Durch den großen Erfolg und die weite Verbreitung der Creativ Suite bei Grafikern begegnet man der Transparenz und den Problemen in dem Zusammenhang häufiger.

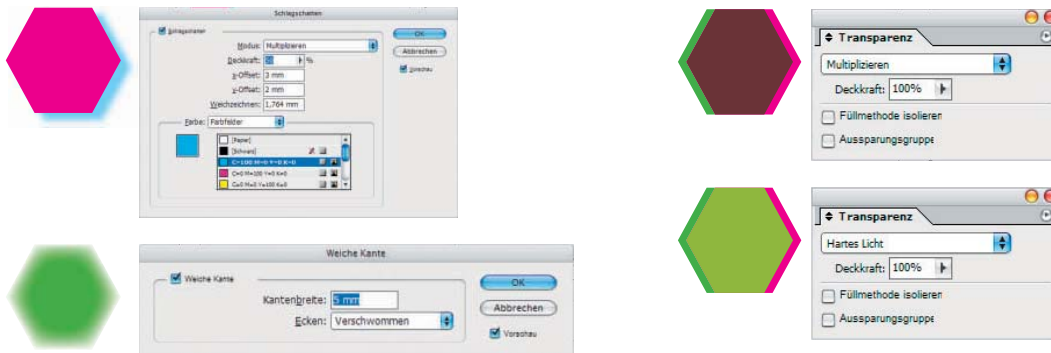
Schatten

Die Vorteile der Transparenz liegen auf der Hand. Schatten sind ein gerne und häufig genutztes Gestaltungsmittel in Zeiten, in denen die Optik von Onlinemedien geprägt wird. Auch alte Tricks der Druckvorlagengestaltung erleben eine Renaissance mittels Transparenz. Abschwächer oder Abdunkler, um Text besser lesbar zu machen, können so wirtschaftlicher produziert werden.



Das heißt, dass die Vorteile nicht nur in einem breiteren Gestaltungsspielraum liegen, sondern auch in einer wirtschaftlicheren Vorgehensweise. Müsste man das Beispiel mit dem aufgehellten Bild in Photoshop realisieren, wäre der Aufwand im Falle einer Korrektur erheblich höher. Wird der Aufheller jedoch durch einen transparenten Grafikrahmen mit einer „weichen Kante“ und einer 50%igen Transparenz realisiert, kann der Aufheller direkt in InDesign dem veränderten Text angepasst werden.

Hier ein paar Beispiele, wie sie in InDesign Transparente Objekte erzeugen können.



Transparenz einschleppen

Transparenz kommt jedoch auch mit importierten Dateien in ein Layout. Hier zwei Beispiele, eines aus Illustrator (Gaußscher Weichzeichner) und eines aus Photoshop (Ebenenmaske).





Eine ganze Reihe von Dateiformaten kann Transparenz transportieren.

1. Illustrator nativ (.AI) in den Versionen 9, 10, CS und CS2
2. Photoshop nativ (.PSD) in den Versionen 6, 7, CS und CS2
3. Adobe PDF 1.4 (Acrobat 5), PDF 1.5 (Acrobat 6) und PDF 1.6 (Acrobat 7)

Die Transparenz bleibt in diesen Formaten erhalten, wenn mit Illustrator oder Photoshop gespeichert oder aus InDesign exportiert. Wenn ein solches PDF mit dem Distiller erstellt wird, geht die Transparenz an sich verloren, der visuelle Eindruck jedoch bleibt erhalten.

4. Tiff Version 6, wenn von Photoshop 6 und später gespeichert

Illustrator kann mit Illustrator erstellte EPS-Dateien mit bearbeitbarer Transparenz öffnen. Dateien in den Formaten Illustrator 9, 10, CS und CS2 enthalten einen nativen, nicht reduzierten Illustrator Teil, der nur von Illustrator gelesen werden kann, sowie einen reduzierten EPS Teil. Auf diesen greifen die Programme zu, in die das EPS platziert wird.

Für Illustrator gilt eine Ausnahme: Transparenz-Effekte auf Rasterbasis, beispielsweise Schlagschatten und weiche Kanten, haben keine Transparenz mehr, wenn sie aus Illustrator konvertiert werden. Daher sollten Sie bereits vor der Transparenzreduzierung oder Konvertierung eine Rastereffekteinstellung für Illustrator-Bildmaterial festlegen, die für den Drucker geeignet ist. Zwar werden Transparenzattribute in den Dateiformaten Adobe PDF 1.4, PDF 1.5 und PDF 1.6 als Transparenz beibehalten, doch die Auflösung von Rasterelementen (einschließlich Vektorobjekten, denen rasterbasierte Transparenz zugewiesen wurden) kann nach der Konvertierung in PDF nicht mehr geändert werden, es sei denn die PDF-Datei wurde mit Illustrator gespeichert und die Option „Illustrator-Bearbeitungsfunktionen beibehalten“ wurde im Dialogfeld „Adobe PDF speichern“ aktiviert.

Zu den Dateiformaten, die keine Transparenz transportieren können gehören PostScript, DCS, PDF 1.3, GIF, JPEG und BMP sowie TIFF Daten, die nicht mit Photoshop 6.0 erstellt wurden.

Probleme und Lösungen

Leider hat die Anwendung von Transparenz nicht nur Vorteile. Denn spätestens bei der Ausgabe von Daten, die Transparenz enthalten wird es kritisch. Der Grund dafür liegt darin, dass die meisten Ausgabegeräte (Drucker, RIPs,...) nur Postscript verstehen. Und Postscript unterstützt keine Transparenz. Ein auf Postscript basierendes System kann also keine transparenten Objekte verarbeiten.

Um aber doch Layouts mit transparenten Objekten ausgeben zu können wird ein Trick angewendet. Dieser Trick nennt sich Transparenzreduzierung (engl. „Flattening“) und wird im besten Fall vom Anwender selbst beeinflusst oder von der Software automatisch genutzt.

Wenn Sie die Dateien mit Transparenz in Ihr Layout importieren hat das den Vorteil, dass Sie die vollständige Kontrolle behalten über die Reduzierungs- und Auflösungseinstellungen bis hin zum Zeitpunkt des Druckens (also Konvertierung zu PostScript).

Der goldene Weg

Der beste Weg Transparenzen zu verarbeiten ist, Ausgabesysteme zu verwenden, die selber Transparenzen verarbeiten können. Aktuell können dies alle Rips, die mit einem „Adobe CPSI Version 3015“ oder höher arbeiten und „Harlequin Scriptworks 6“ (Eclipse).

Vergessen darf man aber nicht, dass nicht nur die Rips, die vor CTP Anlagen stehen diese Anforderung erfüllen müssen. Ist das vorgeschaltete Workflowsystem nicht in der Lage solche PDFs zu verarbeiten, erkennt der Preflightchecker ein PDF in der Version 1.4 oder das Vorhandensein von

Diese Fähigkeit der direkten PDF-Verarbeitung ist aber kein fixer Bestandteil von PostScript 3, sondern ein optionales Modul, welches je nach RIP-Lösung vorhanden ist oder nicht. Das bedeutet, dass die schlichte Tatsache, dass Ihr System mit einem „Adobe CPSI Version 3015“ oder höher arbeitet ist also noch keine Garantie für eine reibungslose Verarbeitung von PDF Daten mit Transparenz.



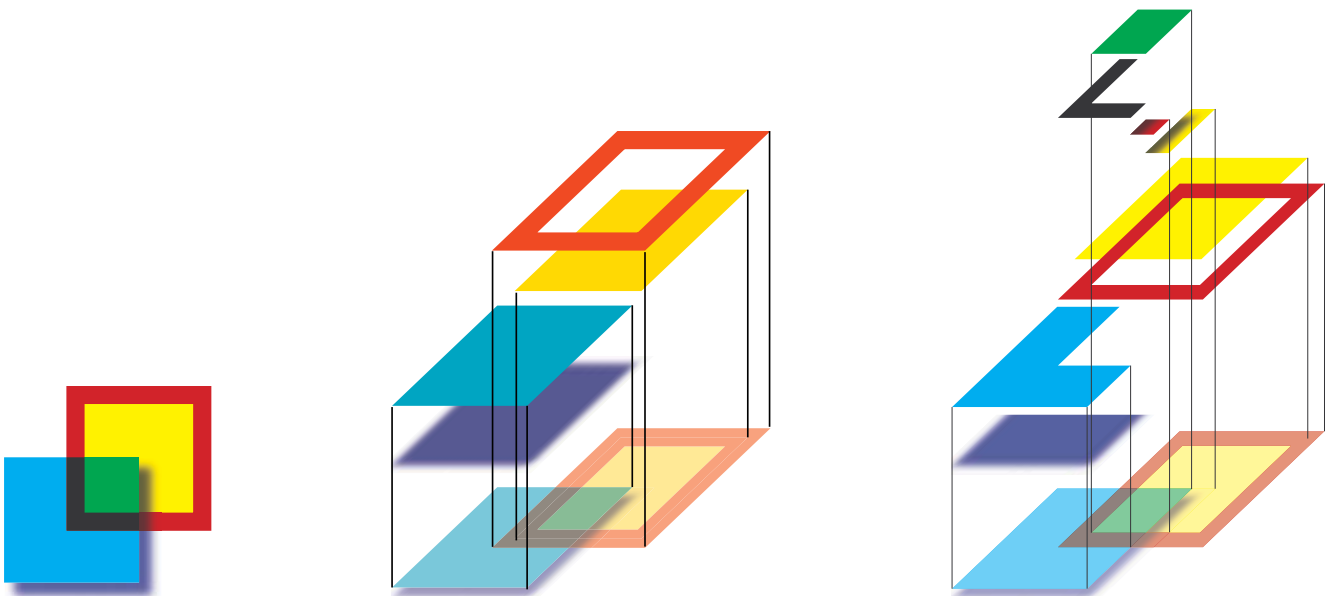
Transparenz als Fehler oder sind Rips anderer Systeme (Plotter, Farbdrucker, Proofer) nicht in der Lage Transparenz zu verarbeiten, kommt es im Vorfeld zu Problemen.

Transparenzreduzierung

Wenn man nun aber kein System einsetzt, das nativ PDFs mit Transparenz verarbeiten kann, ist das aber auch kein großes Hindernis. Acrobat 7 bietet alle Werkzeuge solche PDFs „Postscriptkompatibel“ zu machen, also eine Transparenzreduzierung durchzuführen.

Transparenzreduzierung Grundlagen

Bei der Transparenzreduzierung geht es also darum, transparente Objekte in deckende Objekte umzuwandeln, ohne das Aussehen zu verändern. Diese Objekte sollen also weiterhin transparent aussehen ohne es tatsächlich zu sein. Diese Aufgabe übernimmt die Transparenzreduzierung, engl. „Flattening“, in den Adobe Programmen.



Dieser Abbildung kann man nicht ansehen, ob Sie nun mit Transparenz aufgebaut ist, die editierbar sind, so genannte Live-Transparenzen, oder ob diese schon reduziert sind. Erst ein Blick in die Datei gibt darauf Aufschluss.

In dieser Abbildung sehen Sie einen dreidimensionalen Blick auf einige Objekte, die zum Teil transparent sind. Das cyanfarbene Objekt ist „multiplizierend“ und hat einen blauen Schatten, der natürlich auch transparent ist. Alle Objekte sind voll editierbar, das heißt man kann sie anwählen und verschieben, umfärben oder skalieren.

Bei dieser Abbildung in dreidimensionaler Darstellung sieht man die transparenzreduzierte Version der Grafik. So wurde der Bereich, in dem sich Cyan und Gelb vermischen in ein grünes Rechteck konvertiert. Beachten Sie die beiden kleinen Bereiche mit Verlauf. Hier wurden Bilder errechnet, die Verläufe im gelben bzw. roten Farbbereich darstellen



Auf die Art und Weise wie die Transparenzreduzierung stattfinden soll können Sie in den Transparenzreduzierungsangaben Einfluss nehmen.

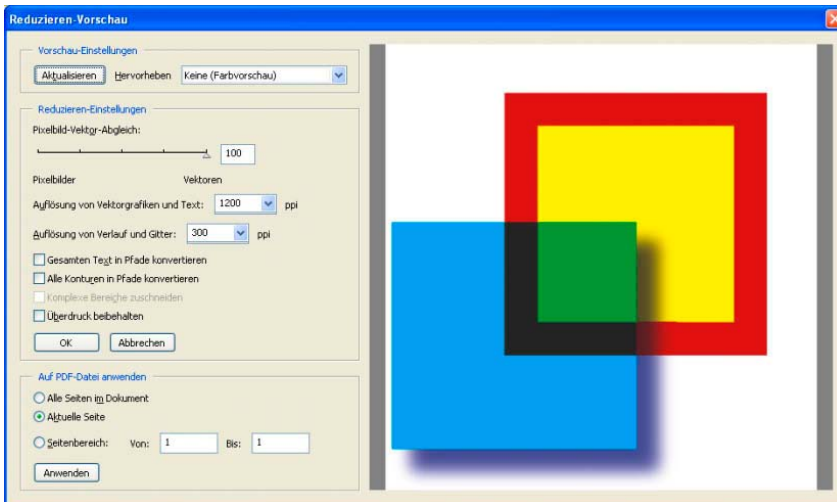
Diese finden Sie in Acrobat 7 entweder in den „Erweiterten Druckereinstellungen“ („Datei > Drucken...“ und dann „Erweitert“) oder als Funktion („Werkzeuge > Druckproduktion > Transparenzreduzierung“).

Alternativ erhalten Sie diese Funktion auch über die Werkzeugleiste „Druckproduktion“



Diese Transparenzreduzierung funktioniert in allen Adobe Programmen seit den Versionen „CS“ gleich, sodass Sie das hier erworbene Wissen auf alle Adobe Programme übertragen können.

Transparenzreduzierung in Acrobat 7



Acrobat 6 ermöglichte nur die Transparenzreduzierung innerhalb des Druckprozesses und beim EPS-Export. In Acrobat 7 ist dies nun auch als separate Funktion anwählbar. Innerhalb des Fensters kann man vor dem eigentlichen Transparenzreduzierungsprozess die Auswirkungen beurteilen.

Das Fenster „Reduzieren Vorschau“ unterteilt sich in 4 Abschnitte.

1. Die komplette rechte Seite des Fensters nimmt der Vorschaubereich ein. Dort kann man die Hervorhebungen sehen, die angeben, auf welche Bereiche sich die Änderungen auswirken. Leider wird in Acrobat ein Vorschaufenster genutzt; in InDesign werden diese Markierungen auf der Seite dargestellt.
2. Vorschau-Einstellungen (siehe unten)
3. Reduzieren-Einstellungen (siehe unten)
4. Auf PDF-Datei anwenden

Hier können Sie angeben, auf welche Seiten die eingestellten Reduzieren-Vorgaben angewendet werden sollen. Auf alle Seiten des Dokumentes, nur auf die aktuelle oder auf einen Seitenbereich.

Leider ist es in Acrobat 7 nicht möglich diese Reduzierungseinstellungen als Set zu sichern (wie z.B. in InDesign). Man muss sich die Einstellungen also merken oder notieren.



Vorschau-Einstellungen

Leider aktualisiert Acrobat nicht automatisch die Darstellung, wenn Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden. Den Knopf „Aktualisieren“ muss man manuell drücken. In der Aufklappliste „Hervorheben“ kann man definieren, welche Bereiche gekennzeichnet werden sollen. Die Verfügbarkeit der Optionen hängt von den Reduzierungs-Einstellungen und der Grafik ab.

1. Keine (Farbvorschau) – Die Objekte werden unverändert im Vorschaubereich dargestellt.
2. Komplexe Pixelbildbereiche – Wird eine Reduzieren-Einstellung gewählt, die als Ergebnis komplexe Pixelobjekte erzeugt, werden diese farbig markiert.
3. Transparente Objekte – Mit dieser Hervorhebung werden alle Objekte markiert, die über eine Transparenz verfügen.
4. Alle betroffenen Objekte – Alle von der Transparenzreduzierung betroffenen Objekte werden markiert, egal wie sie von den Reduzierungs-Einstellungen verändert werden.
5. Erweiterte Muster – Mit „Erweiterte Muster“ wird eine Vorschau aller Muster angezeigt, die erweitert werden, wenn sie an der Transparenz beteiligt sind.
6. In Konturen umgewandelte Linien – Mit „In Konturen umgewandelte Linien“ wird eine Vorschau aller Muster angezeigt, die in Konturen umgewandelt werden, wenn sie an der Transparenz beteiligt sind, oder weil die Option „Alle Konturen in Pfade konvertieren“ ausgewählt ist.

Reduzieren-Einstellungen

Bei der Transparenzreduzierung untersucht Acrobat die Objektarten (Bild, Vektor, Schrift,...) und versucht zu ermitteln, ob das Objekt bei der Transparenzreduzierung seine Form beibehalten kann (Text bleibt Text,...) oder ob es konvertiert werden muss. Das könnte dann bedeuten, dass z.B. Text in Vektoren umgewandelt werden müssen oder ganze Teile in Pixel umgewandelt werden müssen.

1. Pixelbild-Vektor-Abgleich



Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie wichtig es Ihnen ist, dass Vektorobjekte solche bleiben, oder ob sie aufgerastert werden sollen. Der Vorteil von einer weitgehenden Beibehaltung der Vektoren ist, dass diese auflösungsunabhängig sind. Allerdings dauert der Transparenzreduzierungsprozess länger, je mehr Vektoren beibehalten werden sollen.

Ist der Pixelbild-Vektor-Abgleich auf „0“ gesetzt, werden alle Vektorobjekte gerastert, egal, ob sie mit einem transparenten Objekt zusammenstoßen oder nicht.

Ist der Pixelbild-Vektor-Abgleich zwischen 1 und 99, entscheidet die Transparenzreduzierung anhand der Anzahl der betroffenen Pfade und Objekte, der Anzahl der sich überlappenden Objekte und der Art der Objekte ob und wo aufgerastert wird, und wo nicht. Die Komplexität der Grafik hat dabei entscheidenden Einfluss auf die Vorgehensweise der Transparenzreduzierung. Bei einfachen Konstruktionen können Auswirkungen ausbleiben.

Bei einem Pixelbild-Vektor-Abgleich gleich 100 versucht die Transparenzreduzierung die Vektorobjekte nicht zu rastern. Bei dieser Einstellung erscheint das visuell beste Ergebnis. Allerdings ist diese Einstellung die langsamste aufgrund der daraus resultierenden Komplexität der Objekte. Wenn Sie Ihre Idealeinstellung suchen, beginnen Sie mit dieser. Sollte der Zeitfaktor eine größere Rolle spielen, reduzieren Sie die Pixelbild-Vektor-Abgleich-Einstellung schrittweise. Aber auch mit dieser Einstellung kann es zu Rasterungen kommen. So müssen Objekte, die verschiedene Verläufe beinhalten, aufgerastert werden. Dieses Rasterobjekt wird dann in einem Pfad eingebettet.



2. Auflösung von Vektorgrafiken und Text

Auflösung von Vektorgrafiken und Text: 1200 ppi

Wenn die Transparenzreduzierung gezwungen ist Vektorelemente oder Text zu rastern, dann können Sie an dieser Stelle definieren, in welcher Auflösung diese Rasterelemente erstellt werden sollen.

Für niedrig aufgelöste Ausgabesysteme bis 600 dpi empfiehlt sich eine Einstellung in der Auflösung des Gerätes. Bei höher auflösenden Systemen wie Film- oder Plattenbelichtern empfiehlt sich eine Auflösung zwischen der halben Geräteauflösung und der Geräteauflösung. Wenn Sie also z.B. Ihren Plattenbelichter mit 2540 dpi ansprechen, wählen Sie eine Auflösung zwischen 1270 und 2540. In den meisten Fällen führt die halbe Geräteauflösung zu befriedigenden Ergebnissen.

3. Auflösung von Verlauf und Gitter

Auflösung von Verlauf und Gitter: 300 ppi

Wenn die Transparenzreduzierung gezwungen ist Bilder oder Verläufe miteinander zu verrechnen, werden diese in der hier angegebenen Auflösung erstellt. Auch die Auflösung von Schlagschatten, Farbverläufe und weichen Kanten wird hier definiert.

Bei der Transparenzreduzierung während des Druckprozesses spielt eine weitere Einstellung eine Rolle. Unterstützt das Ausgabegerät Postscript Level 3 und das „Smooth Shading“ werden die Objekte nicht gerastert, sondern in diese Formen konvertiert und so an das Gerät weitergegeben.

4. Gesamten Text in Pfade konvertieren

Gesamten Text in Pfade konvertieren

Ist diese Option eingeschaltet, wird der gesamte Text einer Seite, die transparente Objekte enthält, in Outline umgewandelt, egal ob der Text Kontakt zu einem transparenten Objekt hat oder nicht.

5. Alle Konturen in Pfade konvertieren

Alle Konturen in Pfade konvertieren

Ist diese Option eingeschaltet wird die Transparenzreduzierung gezwungen Konturen in Pfade zu konvertieren, egal ob die Kontur Kontakt zu einem transparenten Objekt hat oder nicht.

6. Komplexe Bereiche zuschneiden

Komplexe Bereiche zuschneiden

Durch die Transparenzreduzierung werden neue Objekte erzeugt, die direkt aneinander stoßen. Dieses kann bei der Ausgabe auf Druckern zu feinen Linien führen. Diese werden verhindert, wenn diese Option eingeschaltet wird. Außerdem wird weitgehend verhindert, dass ein Objekt in einen Pixelteil und einen Vektorteil zerteilt wird. Das könnte unter Umständen, bei unterschiedlicher Verarbeitung im weiteren Farbmanagementprozess, Farbunterschieden führen.

7. Überdruck beibehalten

Überdruck beibehalten

Im Layout- oder Grafikprogramm können Objekte als „Überdruckend“ definiert werden. Das ist z.B. dann hilfreich, wenn mit nichtopaken Sonderfarben gearbeitet wird. Um eine solche Gestaltung korrekt darstellen zu können muss das PDF in Acrobat mit eingeschalteter Überdruckenvorschau betrachtet bzw. mit eingeschaltetem „Überdrucken simulieren“ ausgegeben werden.

Bei dieser Option geht es um das Attribut „Überdrucken“, das ein Objekt im PDF besitzen kann. Die Option „Überdruck beibehalten“ muss eingeschaltet sein, wenn die Transparenzreduzierung durchgeführt wird, damit das Objekt weiterhin dieses Attribut behält. Ist diese Option ausgeschaltet, geht es verloren.

Die beiden Optionen 4 und 5 können hilfreich sein, wenn die Darstellung einer Seite mit teilweise konvertiertem Text oder Konturen als störend empfunden wird. Denn auf gering aufgelösten Geräten (Bildschirm, Tintenstrahldrucker,...) kann das Erscheinungsbild von Text, in Pfade konvertiertem Text, Konturen und in Pfade konvertierten Konturen differieren. Ein weiterer Vorteil beim Einschalten dieser Option ist, dass um alle durch die Transparenzreduzierung erzeugten Pixelobjekte ein Pfad gelegt wird, der zu einer besseren Darstellung der Objekte führt.



Es gibt einen weiteren Grund, warum die Option „Überdruck beibehalten“ eingeschaltet werden sollte. Ist dies nicht der Fall kann es zum Verlust von Sonderfarben kommen, wenn Illustrator CS Daten mit Sonderfarben und Transparenz verarbeitet werden müssen.

Workflow mit Kunden

Wer macht die Transparenzreduzierung? Kunde oder Druckdienstleister? Der Ersteller der Daten, oder derjenige, der die Daten ausgibt?

Im günstigsten Fall wird über den gesamten Workflow hinweg mit aktueller Software gearbeitet. Das bedeutet, dass auch die Ausgabesysteme Transparenzreduzierung beherrschen. In diesem Fall kann im gesamten Prozess mit Daten gearbeitet werden, die Transparenz enthalten. Die Vorteile sind dabei folgende:

1. Die Datenmenge ist gering. Das liegt zum einen daran, dass durch die Transparenzreduzierung zum Teil Objekte gerastert werden. Zum anderen liegt es daran, dass es zu doppelter Datenhaltung kommt, wenn eine Datei mit Transparenz und eine ohne vorgehalten werden muss.
2. Wenn schon früh im Prozess die Transparenzreduzierung stattfindet, ist es wichtig, dass die Ausgabebedingungen dem Ersteller der Daten bekannt sind, also z.B. die Geräteauflösung. Ist dies nicht der Fall, kann es zu falschen oder kritischen Daten kommen.
3. Sollte es notwendig sein das PDF zu editieren, kann dies unter Umständen bei einem reduzierten PDF unmöglich sein, wenn z.B. der Text in Pfade umgewandelt ist.

Ist die Ausgabe von PDF Dateien mit Transparenz nicht möglich, muss der ausgebende Betrieb die idealen Einstellungen ermitteln und den Erstellern der Daten mitteilen.

Die oben genannten Einstellungen gelten prinzipiell für alle Adobe Programme. Wenn Sie Ihre optimalen Einstellungen gefunden haben, geben Sie diese an die Kunden weiter. Leider sind diese nicht programmübergreifend (Acrobat, InDesign, Illustrator) kompatibel. Man kann sie also nicht in einem Programm entwickeln, abspeichern und in den anderen Programmen laden. Also müssen die Einstellungen anderweitig dokumentiert werden (z.B. eine Anleitung mit Screenshots).

In InDesign kann man ein „Transparenzreduzierungsformat“ exportieren um es weiterzugeben. Seit InDesign CS hängt das „Transparenzreduzierungsformat“ am PDF-Export Format. Wird also dieses gesichert, als Datei weitergegeben und an einem anderen Rechner importiert, ist das Transparenzreduzierungsformat gleich mit dabei.

Transparenz und PDF/X

In keinem der aktuellen PDF/X Formate ist Transparenz erlaubt. Man kann also zur Zeit keine PDF/X Datei erzeugen, die Transparenz enthält. Das ist leider ein Problem, denn dadurch ist der Erzeuger der Daten gezwungen eine Transparenzreduzierung durchzuführen. Leider legt er sich dadurch gewisse Ausgabeparameter fest, z.B. die Auflösung gewisser Objekte.

Zukünftige PDF/X Formate werden Transparenz erlauben, um auch hier eine möglichst große Produktionsfreiheit zu gewährleisten und gleichzeitig die technischen Anforderungen an die weiterverarbeitenden Firmen zu vergrößern.