

# Tipps zur Gestaltung von Formularen für die automatische Felderkennung von Adobe® Acrobat®

Dieses Dokument erläutert, wie Sie am besten vorgehen, wenn Sie elektronische Formulare in Programmen wie Microsoft Word® oder Adobe InDesign® für die automatische Felderkennung in Acrobat 9 gestalten, die in allen Editionen<sup>1</sup> enthalten ist.

Die automatische Felderkennung in Acrobat 9 arbeitet mit einem Algorithmus, anhand dessen Felder in einem elektronischen Formular erstellt werden. Er verarbeitet unterschiedliche Formulare, von gescannten Bildern bis zu nativen Dokumenten aus Microsoft Word, Adobe InDesign® o. a. Die automatische Felderkennung sucht nach folgenden Formularelementen<sup>2</sup>:

- Unterstreichungen und Kästchen für ausfüllbare Bereiche
- Kontrollkästchen
- Optionsfelder
- Unterschriftsfelder
- Felder mit vorgegebener Anzahl Zeichen
- Tabellen für ausfüllbare Bereiche

Wenn Sie bei der Gestaltung von Formularen einige Punkte beachten, wirkt sich das positiv auf das Ergebnis der Formularfeldererkennung aus. Bessere Resultate beschleunigen die Fertigstellung interaktiver PDF-Formulare.

## Die automatische Felderkennung

Um in Acrobat 9 die automatische Formularfeldererkennung bei einem vorhandenen PDF-Dokument einzuleiten, wählen Sie *Formulare* → *Felder hinzufügen* oder *bearbeiten*. In Acrobat 8 Professional wurde diese Funktion unter *Formulare* → *Formularfeldererkennung ausführen* eingeführt. Der darauffolgende Dialog fragt nach, ob Sie die automatische Formularfeldererkennung durchführen wollen (**Abbildung 1**). Durch Klick auf Ja startet der Vorgang.

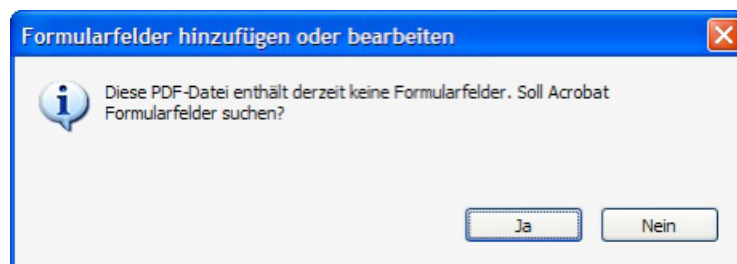


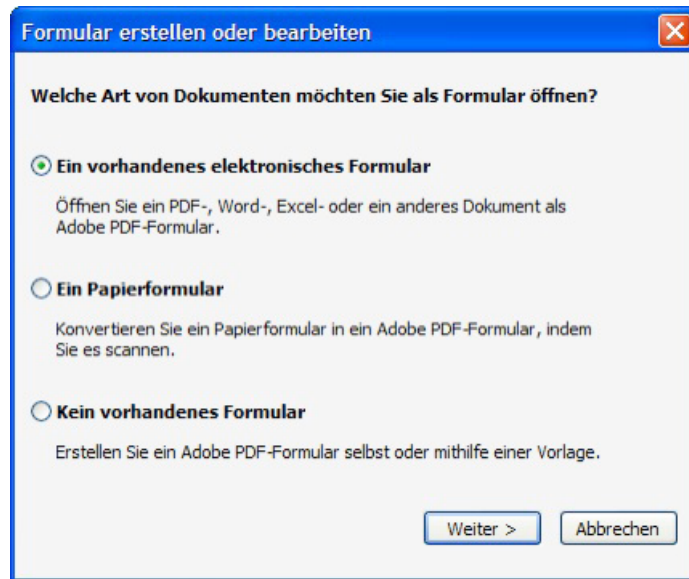
Abbildung 1: Dialogfeld zur Einleitung der Formularfeldererkennung

PDF-Dokumente, die durch Scans entstanden sind, werden zunächst automatisch per OCR (Optical Character Recognition) analysiert, damit die automatische Formularfeldererkennung nach Stellen mit Sonderzeichen wie Kästchen, Kreisen und Linien aus Zeichensätzen wie ZapfDingbats, Wingdings und WebDings suchen kann. Zur Suche gehören auch Grafiken wie waagerechte oder senkrechte Linien sowie Rechtecke.

<sup>1</sup>Mit dem Update Acrobat 9.1 wurde die Formularfeldererkennung weiter verbessert.

<sup>2</sup>Kombinationsfelder, Auswahllisten und Strichcode werden bei diesem Vorgang nicht erfasst.

Um native Dokumente zu verarbeiten – etwa Word- oder InDesign-Dateien –, öffnen Sie die Ausgangsdatei über den Formularassistenten von Acrobat 9 im Menü **Formulare**. Wählen Sie im daraufhin erscheinenden Dialogfeld die Option **Ein vorhandenes elektronisches Formular** (Abbildung 2). Der Formularassistent konvertiert das native Dokument in PDF und führt dann die Formularfeldererkennung durch.



**Abbildung 2: Formularassistent**

Bei vorhandenen PDF-Dateien (bzw. nativen Dateien, die in PDF konvertiert wurden) sucht die Formularfeldererkennung nach den gleichen Elementen wie bei gescannten Dokumenten sowie nach Rechtecken (ohne und mit Füllung), Diagonallinien, die eine Raute bilden, und Kurven, die einen Kreis bilden.

Nach der Formularfeldererkennung wird jedem Element ein Feldname zugewiesen. Bei Unterstreichungen, Textfeldern und Kontrollkästchen wird die Beschriftung beim zugehörigen Element als Bezeichnung herangezogen. Bei Optionsfeldern dienen Gruppenschriftungen als Grundlage für die Namensvergabe. Felder in Tabellen werden nach dem Text in der jeweiligen Zelle oder in der Kopf- bzw. linken Randzeile benannt.

Nach der Formularfeldererkennung werden die eigentlichen Felder angelegt, und die Tab-Reihenfolge wird anhand der interpretierten Lesefolge des Formulars festgelegt. Schließlich werden, wenn das PDF für Barrierefreiheit mit Tags versehen ist, der Baumstruktur neue Einträge hinzugefügt.




# Grundlegende Überlegungen zur Formulargestaltung

Die automatische Formularfeldererkennung sucht nach bestimmten Formularelementen. Um das Suchergebnis zu verbessern, finden Sie hier ein paar allgemeine Hinweise, die Sie schon bei der Gestaltung des Formulars beachten sollten:

- Einfache Struktur: Verwenden Sie großzügigen Leerraum oder Trennlinien zwischen Abschnitten.
- Vermeiden Sie Ad-hoc-Layouts (kann sich auf die Tab-Reihenfolge auswirken).
- Wählen Sie eine Schriftgröße zwischen 10 und 24 Punkt.
- Vermeiden Sie Schlagschatten und Schmuckelemente bei Beschriftungen.
- Vermeiden Sie sich überlagernde Felder (besonders bei Bereichen mit Unterstreichungen).
- Vermeiden Sie komplexe Grafik oder Transparenz auf der Seite.<sup>3</sup>
- Verwenden Sie hauptsächlich Weiß als Hintergrundfarbe (vermeiden Sie Text in farbigen Rechtecken).
- Verwenden Sie für einen Typ Formularelement konsequent einen Stil.
- Vermeiden Sie gleiche Beschriftungen für mehrere Felder.
- Stellen Sie die korrekte Kodierung für benutzerdefinierte Schriften sicher.<sup>4</sup>

## Überlegungen zu bestimmten Formularelementen






Neben den im Abschnitt oben genannten grundlegenden Überlegungen ist zu beachten, dass die automatische Formularfeldererkennung nach bestimmten Elementen sucht, die sie in Acrobat-Formularfelder umwandelt. Unterstreichungen, Textkästen und Tabellen werden in Acrobat zu Textfeldern<sup>5</sup>. Quadratische, runde oder rautenförmige Objekte mit Kontur werden in Acrobat zu Kontrollkästchen. Runde Objekte oder nummerierte Schaltflächen bei Beschriftungen werden zu Optionsfeldern, und das Wort „Unterschrift“ wird zu einem Feld für eine digitale Signatur. Achten Sie bei der Erstellung von Formularelementen auf folgende Aspekte, um die automatische Formularfeldererkennung zu verbessern:

Element	Überlegungen zur Formulargestaltung
<p><b>Unterstreichung</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstreichungen können durchgängig, gestrichelt, gepunktet oder gestrichelt- gepunktet sein.</li> <li>• Unterstreichungen können aus grafischen Linien, Unterstrichen, Gedankenstrichen oder Punkten bestehen.</li> <li>• Vermeiden Sie Gedankenstriche oder Schrägstriche über Unterstreichungen.</li> <li>• Um aus einer Unterstreichung mehrere Felder zu erstellen, setzen Sie Beschriftungen in klar getrennten Abständen unterhalb.</li> <li>• Vermeiden Sie Beschriftungen, die eine Unterstreichung berühren.</li> </ul>
<p><b>Textkästen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeiden Sie Schlagschatten, Dekoelemente und breite Konturen anstelle von Füllungen.</li> <li>• Vermeiden Sie die Berührung von Textkästen mit anderen grafischen Elementen.</li> <li>• Die Höhe des Acrobat-Textfeldes ergibt sich aus nebenstehenden Objekten (maximal 36 Punkt).</li> <li>• Ist das Textfeld höher als 36 Punkt, wird daraus in Acrobat ein mehrzeiliges Textfeld.</li> <li>• Feldnamen werden anhand der Beschriftung innerhalb eines Kastens oder links neben bzw. über dem Kasten vergeben.</li> <li>• Bei einem dualen horizontalen Textfeld ergibt sich der Feldname aus der Beschriftung im linken Feld, wenn das rechte Feld leer ist.</li> </ul>
<p><b>Kontrollkästchen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie für Kontrollkästchen quadratische, runde oder rautenförmige Objekte mit Kontur.</li> <li>• Grafiken müssen symmetrisch sein und ein einheitliches Aussehen aufweisen.</li> <li>• Sonderzeichen (zum Beispiel ZapfDingbats, Wingdings und WebDings) sind zulässig.</li> <li>• Der Feldname ergibt sich aus der Beschriftung rechts neben dem Kontrollkästchen.</li> </ul>

<sup>3</sup> Zur Vorbereitung grafisch aufwendiger Formulare aus Programmen wie Adobe InDesign auf die Formularfeldererkennung empfiehlt sich der Artikel von Donna Baker unter <http://www.peachpit.com/articles/article.aspx?p=1271249>.

<sup>4</sup> Das Preflight-Werkzeug von Acrobat 9 Pro oder Pro Extended kann herangezogen werden, um zu prüfen, ob die korrekte Kodierung verwendet wurde.

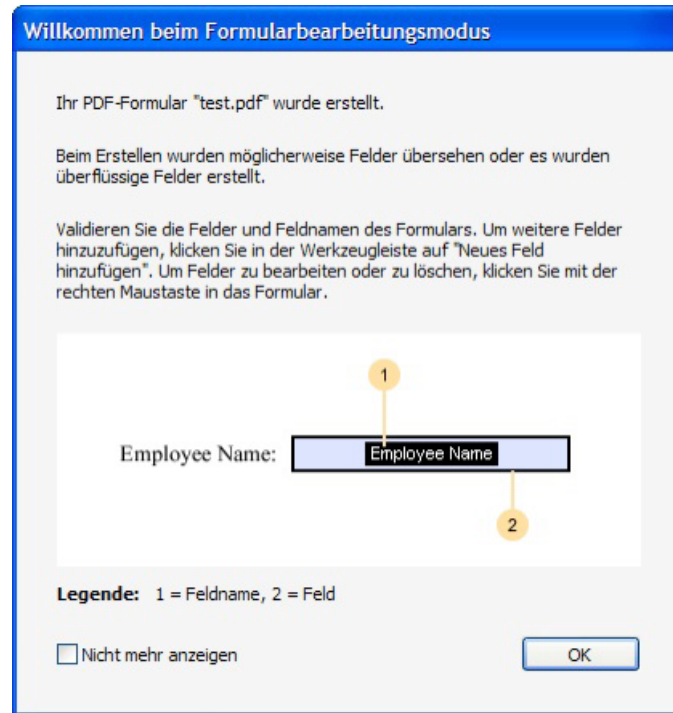
<sup>5</sup> Standardmäßig ist die Schriftgröße bei Textfeldern, die bei der Formularfeldererkennung entstehen, auf „Auto“ eingestellt. Das heißt, dass die Textgröße sich an die eingegebene Menge anpasst. Die Standardschrift für Textfelder ist Helvetica.

<p>Optionsfeld</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie für Optionsfelder runde Objekte oder nummerierte Schaltflächen.</li> <li>• Jede Optionsfeldgruppe muss eine Gruppenbeschriftung aufweisen, ansonsten wird das Objekt als Kontrollkästchengruppe interpretiert.</li> <li>• Ordnen Sie Optionsfelder in einer Reihe oder Spalte aus runden oder nummerierten Schaltflächen an.</li> <li>• Optionsfelder werden automatisch erstellt, wenn die Ausgangselemente folgende Beschriftung aufweisen: <i>Yes/No, M/F, Male/Female, Jr/Sr, Mr/Mrs/Ms/Miss/Dr</i></li> <li>• Optionsfelder werden automatisch erstellt, wenn die Beschriftung wie folgt lautet: <i>Anrede, Geschlecht, Beruf</i></li> <li>• Der Feldname ergibt sich aus der Gruppenbeschriftung links daneben oder darüber bzw. aus den einzelnen Schaltflächen-Beschriftungen rechts daneben.</li> </ul>
<p>Unterschriftsfeld</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Unterschriftsfeld wird erstellt, wenn das Wort „Unterschrift“ bei einer Unterstreichung oder einem Textkasten entdeckt wird.</li> </ul>
<p>Feld mit vorgegebener Anzahl Zeichen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeiden Sie unterschiedliche Maße der Zellen, Zwischenräume und Konturenstärken.</li> </ul>
<p>Offen (oben ohne Linie)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene Felder müssen wie links abgebildet gestaltet sein.</li> <li>• Häkchen zwischen Zeichen sollten dieselbe Höhe aufweisen.</li> <li>• Der Feldname ergibt sich aus der Beschriftung oberhalb von, unterhalb von oder links neben dem Element.</li> </ul>
<p>Geschlossen (oben mit Linie)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossene Felder können sich berühren oder nahe beieinander stehen.</li> <li>• Geschlossene Felder sollten nicht viel breiter als hoch sein.</li> <li>• Der Feldname ergibt sich aus der Beschriftung oberhalb von, unterhalb von oder links neben dem Element.</li> </ul>
<p>Tabelle</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie Absatzlinien für Zellwände (Ausnahme: Außenrand).</li> <li>• Tabellenzellen müssen den gleichen Rahmen aufweisen.</li> <li>• Der Feldname ergibt sich aus Text innerhalb einer Zelle (oben oder links).</li> <li>• Weist eine Zelle keine Beschriftung auf, ergibt sich der Feldname aus der Kopfzeile oder aus der Randspalte links. Jede Spalte muss über eine Kopfzeile mit Text in der obersten Zeile verfügen.</li> <li>• Vermeiden Sie übermäßigen Leerraum im Tabellenkopf.</li> <li>• Wird in der Kopfzeile bzw. der linken Randspalte keine Beschriftung gefunden, werden die Feldnamen <i>Column_N</i> bzw. <i>Row_M</i> vergeben.</li> </ul>

Die automatische Formularfeldererkennung kann zwar die Zeit zur Erstellung eines interaktiven Formulars verkürzen, ist jedoch nicht für alle Arten von Formularen geeignet. Bei Formularen mit komplexen Tabellen (Zeilen und Spalten mit Berechnungen) ist es sinnvoll, hierarchische Feldnamen (zum Beispiel *gesamt.0*, *gesamt.1* usw.) zu verwenden, um Formeln zu vereinfachen, sowie Felder zu duplizieren und umzubenennen. Da bei der automatischen Formularfeldererkennung Felder anhand der Beschriftungen bei einem Element benannt werden, entsteht keine Hierarchie. Deswegen sollten Namen für Felder, die eine Hierarchie verlangen, manuell vergeben werden.

## Problemlösung

Prüfen Sie nach einer automatischen Formularfeldererkennung, ob Acrobat alle Elemente erkannt hat (vgl. **Abbildung 3**). Beachten Sie außerdem, dass die Fertigstellung eines Formulars eventuell noch manuelle Nacharbeit erfordert. Datums- und numerische Felder werden zum Beispiel nicht automatisch erkannt.



**Abbildung 3:** Dialogfeld nach Abschluss der Formularfeldererkennung

Treten bei der automatischen Formularfeldererkennung Probleme auf, führen folgende Hinweise eventuell zu einer Lösung:

- Wenn eine bestimmte Seite Probleme bereitet, wählen Sie *Dokument* → *Seiten entnehmen*, und führen Sie eine Formularfeldererkennung durch.
- Stellen Sie sicher, dass das Dokument nicht mit erweiterter Reader-Funktionalität ausgestattet ist. Falls doch, wählen Sie *Dateien* → *Speichern* unter, um die Zusatzfunktion auszuschalten, und starten Sie dann die Formularfeldererkennung.
- Stellen Sie sicher, dass das Formular Änderungen zulässt. Um das zu überprüfen, wählen Sie *Datei* → *Eigenschaften* und im Dialogfeld die Registerkarte *Sicherheit*.
- Stellen Sie sicher, dass das Formular nicht als PDF/A erstellt wurde, denn dieses Format lässt keine Änderungen zu. Um das zu überprüfen, öffnen Sie das Bedienfeld *Standards* (**Abbildung 4**).

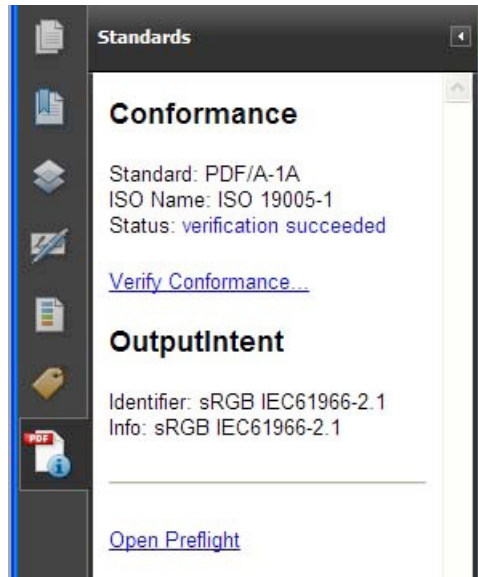


Abbildung 4: Bedienfeld Standards

- Bestimmte Metadaten oder Strukturinformationen können die automatische Formularfeldererkennung beeinflussen. Verwenden Sie dann den Befehl *Erweitert* → *PDF-Optimierung* in Acrobat Pro oder Pro Extended, um überflüssigen Inhalt zu entfernen.
- Enthält das Formular bereits einige Felder, entfernen Sie diese vor dem Start der automatischen Formularfeldererkennung. Möglich ist dies über das Felder-Navigationsfenster, das nur im Modus Formularbearbeitung verfügbar ist.
- Die automatische Formularfeldererkennung kann die Entwicklung elektronischer Formulare erheblich straffen. Wenn Sie Formulare jedoch häufig ändern, empfiehlt sich der Befehl *Dokument* → *Seiten ersetzen* in Acrobat, um die betroffenen Seiten zu aktualisieren.

Die Beachtung der hier beschriebenen Leitlinien und Hinweise bei der Formulargestaltung begünstigt das Ergebnis der automatischen Formularfeldererkennung in Acrobat deutlich. Dies wiederum beschleunigt die Fertigstellung interaktiver PDF-Formulare.



**Adobe**

Adobe Systems GmbH  
Georg-Brauchle-Ring 58  
D-80992 München  
[www.adobe.de](http://www.adobe.de), [www.adobe.ch](http://www.adobe.ch), [www.adobe.com](http://www.adobe.com)