

Anleitung zur Erstellung von PDF-Formularen mit anschließender automatisierter Datenerfassung

INHALT

1. Einleitung
 - 1.1. Zwei Technologien in Acrobat vereint
 - 1.2. Formulartypen
 - 1.3. Direkter Vergleich der zwei Formulartypen: Acrobat und LiveCycle Designer
2. Anleitung zur Erstellung eines Acrobat PDF-Formulars
3. Anleitung zur Erstellung eines LiveCycle Designer PDF-Formulars
4. Verteilen von Formularen
 - 4.1. Verteilen von Formularen über Acrobat.com
 - 4.2. Formulare zurückverfolgen
5. Die Empfängerseite und das Ausfüllen des Formulars
6. Erfassung von Formularinhalten
 - 6.1. Alle Datensätze in einem PDF-Portfolio
 - 6.2. Datensätze exportieren
7. Ausblick: Formularprozesse in Unternehmenslösungen
 - 7.1. Formulararchitektur auf der Basis von PDF und Adobe LiveCycle
 - 7.2. Beispielprozess Offline-Zeiterfassung

Dieses Dokument beschreibt auf anschauliche Weise, wie Sie mit Adobe® Acrobat® in wenigen Schritten selber Formulare entwerfen und erstellen können. Des Weiteren bekommen Sie eine genaue Anleitung, wie Sie die Formulare verteilen und anschließend die ausgefüllten Daten automatisiert in eine Tabelle auslesen können.

Das letzte Kapitel gibt Ihnen einen Ausblick auf die Adobe Unternehmenslösung für automatisierte Formularprozesse: Adobe LiveCycle®.

1. Einleitung

Das Adobe PDF-Format hat sich als elektronisches Austauschformat längst etabliert und immer häufiger begegnet dem Anwender ein PDF als elektronisches Formular. Ein Adobe PDF-Formular ist die computerbasierte Form eines Formulars und kann mithilfe des kostenlosen Adobe Reader® ausgefüllt, abgespeichert und digital via E-Mail oder Netzwerk-Verbindung gesendet werden.

Mit Acrobat 9 Professional erhalten Sie eine professionelle Formular-Autorenumgebung, die Ihnen das Erstellen und Verteilen von PDF-Formularen ermöglicht. Zusätzlich finden Sie Komponenten, die Sie dabei unterstützen zurückgesendete Formulare strukturiert zu erfassen und dadurch eine digitale Auswertung gewährleisten. Dabei werden Sie innerhalb der Applikation von Assistenten geleitet, die einen komplett digitalen Formularworkflow ermöglichen.

1.1. Zwei Technologien in Acrobat vereint

Um ein interaktives PDF-Formular zu erstellen, benötigen Sie Adobe Acrobat 9 Professional. In diesem Programm finden sich sämtliche Werkzeuge, mit denen Sie Formulare aufbereiten können. In Acrobat 9 Professional gibt es zwei unterschiedliche Ansätze Formulare zu erstellen, die sich technologisch voneinander unterscheiden.

1. Einfache Erstellung interaktiver PDF-Formulare mit Adobe Acrobat

Sie können mit Acrobat 9 Professional bestehende PDF-Dateien mit den einfachen Werkzeugen aus der Formularpalette bearbeiten und interaktive PDF-Formulare mit festem Layout erzeugen. Die PDF-Vorlage stammt dabei aus einem Layoutprogramm oder wurde als Scan in PDF konvertiert. Die interaktiven Eingabefelder werden mit Acrobat nachträglich auf das Layout aufgebracht.

2. Interaktive, dynamische PDF-Formulare auf XML-Basis mit Anbindungsmöglichkeit an Unternehmenslösungen mit dem LiveCycle Designer

Mithilfe des integrierten Formular-Autorenwerkzeuges Adobe LiveCycle Designer, können Sie sowohl bestehende PDF-Dateien bearbeiten, völlig neue Formularlayouts von Grund auf setzen, als auch dynamische PDF-Formulare auf Basis von XML-Technologie erzeugen. Dazu nutzen Sie die umfassenden und erweiterten Formular-Werkzeuge vom LiveCycle Designer.

Adobe LiveCycle Designer ist eine eigenständige Anwendung im Lieferumfang von Adobe Acrobat 9 Professional für Windows. Die Anwendung kann auch separat erworben werden.

1.2. Formulartypen

Wo liegt der Unterschied und wann setze ich welches Werkzeug am besten ein? Um diese Frage zu beantworten, wollen wir kurz die beiden Technologien gegeneinander abgrenzen. Der wichtigste Ansatz dabei ist der Formulartyp, der erzeugt werden soll. Wir unterscheiden hier zwischen zwei Formulartypen:

1. Statische PDF-Formulare mit festem Layout

Diese Formulare besitzen immer eine feste Anzahl von Seiten, unabhängig von der Datenmenge, die in das Formular eingegeben wird. Ein Beispiel hierfür ist ein Registrierungsformular für einen Kurs, den der Benutzer mit Acrobat bzw. Adobe Reader ausfüllen kann. Das Formular behält beim Ausfüllen sein ursprüngliches Layout und die Anzahl der Seiten bei, unabhängig von der Datenmenge, die in das Formular eingegeben wird. Nicht ausgefüllte Felder bleiben leer. Wenn es umgekehrt mehr Daten gibt, als Platz im Formular verfügbar ist, kann das Formular nicht entsprechend erweitert werden.

Formulartypen

Statische Formulare:

- keine Erweiterung möglich, keine Anpassung an Datenmenge
- Erstellung mit Acrobat 9 oder LiveCycle Designer

Dynamische Formulare:

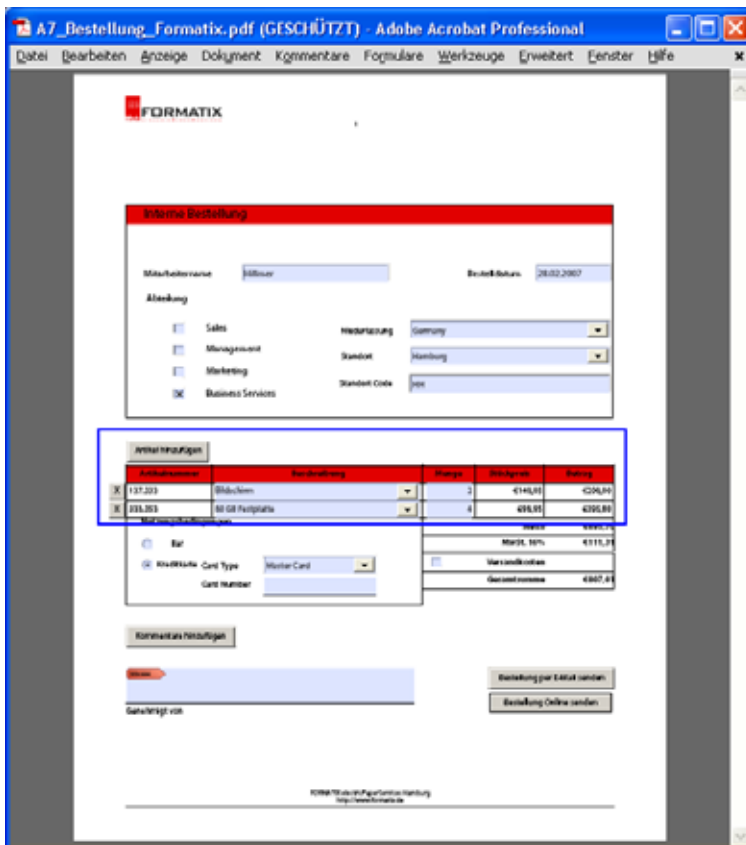
- flexible Anpassung an die Datenmenge
- Erstellung mit LiveCycle Designer

Wenn ein Kursregistrierungsformular beispielsweise 5 Zeilen für die Eingabe der ausgewählten Kurse durch den Endbenutzer besitzt, jedoch 10 Zeilen für die gewünschte Datenmenge erforderlich wären, sind trotzdem nur 5 Zeilen für die Eingabe verfügbar. Trägt der Endbenutzer nur 2 Kurse ein, bleiben die übrigen 3 Zeilen leer, werden jedoch weiterhin angezeigt.

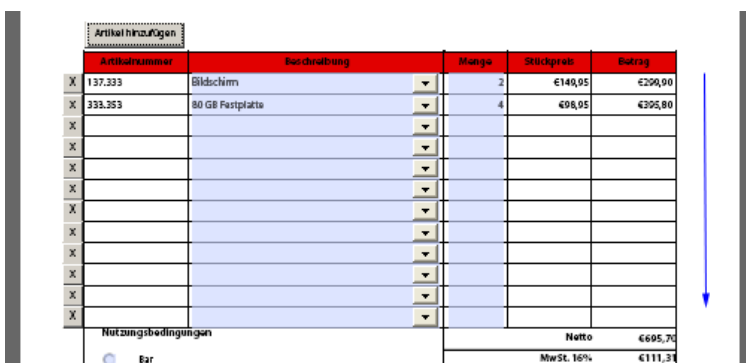
Statische PDF-Formulare mit festem Layout können mit Acrobat und LiveCycle Designer erstellt werden.

2. Dynamische Formulare mit flexiblem Layout

Neben Formularen mit festem Layout können Sie Formulare mit Abschnitten, sog. Teilformularen erstellen. Dieser Formulartyp besitzt ein flexibles (dynamisches) Layout mit einer variablen Anzahl von Seiten. Die Abschnitte werden entsprechend der Menge der Daten angepaßt und erweitert, wenn noch mehr Daten vom Endbenutzer hinzugefügt werden müssen. Beispielsweise können Sie es den Endbenutzern beim Ausfüllen einer Tabelle überlassen, die für ihre Auswahl benötigte Zeilenanzahl hinzuzufügen oder Zeilen aus der Tabelle zu löschen. Je nachdem, wie viele Zeilen die Endbenutzer hinzufügen, kann sich das Formular über zwei oder mehr Seiten erstrecken. Interaktive Formulare mit flexiblem Layout werden ab Acrobat und Adobe Reader 7.0 oder höher unterstützt.



Solche Tabellenelemente lassen sich in einem dynamischen Formular einfach erweitern. Ein Klick auf die Schaltfläche und es erscheint eine neue leere Zeile, die weitere Artikel in die Bestellliste aufnehmen kann. Dieser Bereich kann beliebig, auch über mehrere Seiten hinweg erweitert werden.



Dieser dynamische Bereich kann beliebig, auch über mehrere Seiten hinweg erweitert werden.

Dynamische Formulare können mit LiveCycle Designer erstellt werden.

Wenn Sie Formulare mit statischem Layout erstellen möchten, reichen Ihnen die einfachen Werkzeuge von Acrobat, benötigen Sie hingegen PDF-Formulare mit flexiblem Layout, das sich der Datenmenge anpaßt, erfordert dies die erweiterten Möglichkeiten des LiveCycle Designer.

PDF-Formulare, die mit Acrobat erzeugt wurden sind für alle Versionen ab Reader 4 kompatibel. Mit LiveCycle Designer erstellte, dynamischen Formulare können ab Reader 7 geöffnet werden. Dies liegt an der XML-basierenden Dateistruktur der LiveCycle Designer Formulare. Um diese Dateistruktur interpretieren zu können benötigt der Reader das sog. XFA-Plugin, das mit dem Reader 7.0 eingeführt wurde.

1.3. Direkter Vergleich der zwei Formulartypen: Acrobat und LiveCycle Designer

Acrobat und LiveCycle Designer (Windows) im Vergleich

Adobe LiveCycle Designer ist im Lieferumfang von Adobe Acrobat 9 Professional für Windows enthalten. LiveCycle Designer erweitert die Funktionen zur Formularerstellung in Acrobat und bietet eine umfassende Sammlung professioneller Funktionen und Steuerelemente.

Gemeinsamkeiten

Mit Acrobat oder LiveCycle Designer können Sie Folgendes tun:

- Gescannte Papierdokumente im PDF-Format als Formulargrundlage verwenden
- Vorhandene elektronische Dokumente konvertieren und im PDF-Format als Formulargrundlage speichern
- In vorhandenen und konvertierten PDF-Dokumenten die automatische Felderkennung ausführen
- In Acrobat erstellte PDF-Formulare bearbeiten
- Formulare erstellen, um diese per E-Mail zu versenden oder auf einer Website zum Herunterladen zur Verfügung zu stellen, so dass Formulare offline in Acrobat oder Reader ausgefüllt, gedruckt und anschließend manuell zugestellt werden.
- Formulare erstellen, die Anwender in Acrobat oder Reader ausfüllen und per E-Mail zustellen können
- Freischaltung von Formularen, damit Anwender des kostenlosen Adobe Reader die ausgefüllten Formularinhalte lokal speichern und Dokumente digital signieren können.

Unterschiede

Acrobat und LiveCycle Designer unterscheiden sich u. a. in folgenden Bereichen:

- In LiveCycle Designer können Sie Formulare auf der Basis leerer integrierter Vorlagen erstellen, das sind vordefinierte Layouts, die vom Anwender bearbeitet und angepaßt werden können.
- In LiveCycle Designer geöffnete und gespeicherte Formulare können nur in LiveCycle Designer bearbeitet werden, selbst wenn sie ursprünglich in Acrobat erstellt wurden.
- In LiveCycle Designer können Sie für die meisten Datenfelder noch eine Kompatibilität mit Acrobat 6.0 und Reader 6.0 festlegen. In Acrobat können Sie die Kompatibilität bis Acrobat 4.0 und Reader 4.0 festlegen.
- Mit LiveCycle Designer können Sie Formulare in Formaten erstellen, die in HTML konvertiert werden können. Aufgrund dieser Funktion ist LiveCycle Designer die bevorzugte Anwendung, wenn Sie interaktive Formulare auf einer Website zum Ausfüllen und Senden innerhalb eines Webbrowsers zur Verfügung stellen möchten. PDF-Formulare lassen sich auch durch Bindung von Formularen an XML-Schemas, XML-Beispieldateien, Datenbanken und Webdienste in bestehende Arbeitsabläufe integrieren.
- Mit LiveCycle Designer können Sie Skriptobjekte verwenden, ein Formular in eine Datenquelle integrieren und dynamische Formulare erstellen.

Hinweis

Damit Formulare unter Mac OS in Acrobat erstellt und bearbeitet werden können, dürfen diese Formulare nicht zuvor in LiveCycle Designer unter Windows geöffnet und gespeichert worden sein. Unabhängig davon können Acrobat- und Adobe Reader-Benutzer selbstverständlich unter Mac OS jedes PDF-Formular öffnen und ausfüllen, gleichgültig ob das Formular unter Windows oder Mac OS erstellt und mit welchem Programm es gespeichert wurde.

Hinweis

LiveCycle Designer kann über das Windows-Startmenü oder aus Acrobat Professional gestartet werden. Wählen Sie dazu *Formulare > Neues Formular erstellen* und verwenden Sie den Assistenten zum Erstellen eines neuen Formulars oder wählen Sie im Fenster *Erste Schritte* eine Formularaufgabe aus.

Ablauf der Formularerstellung in Adobe Acrobat und Adobe LiveCycle Designer

Neues Formular in Acrobat erstellen

1. Menü *Formulare* > *Formularassistent starten...*

- a. Vorhandenes elektronisches Formular
- b. Ein Papierformular
- d. Eine Vorlage

Neues Formular in Designer erstellen

1. Menü *Datei* > *Neu*

- a. Leeres Formular verwenden
- b. Vorlage verwenden
- c. Excel Zellen importieren
- d. PDF importieren
- e. Word-Dokument importieren

2. Beispiel Vorhandenes elektronisches Formular

- a. PDF auswählen und importieren
- b. Formularfeldererkennung durchführen oder Felder manuell setzen
- c. Formular im Designer als PDF abspeichern

2. Beispiel Leeres Formular verwenden

- a. Objekte aus der Objektbibliothek auf die Seite ziehen
- b. Menü *Datei* > *Speichern unter* > *PDF*

1. Verteilen von Formularen

- a. Acrobat Menü: *Formulare* > *Formular verteilen*
- b. Designer Menü: *Datei* > *Formular verteilen*
- 2. Per Acrobat.com oder E-Mail senden
 - a. An Empfänger versenden oder im Web zum Download anbieten

3. Erfassen von Formularinhalten

- a. Öffnen des erhaltenen, ausgefüllten PDF-Formulars
- b. Formular zu Datensatz hinzufügen

4. Datensatz exportieren

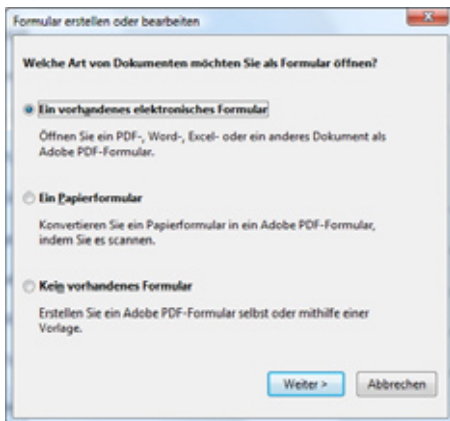
- a. Datensatz-Paket in Acrobat geöffnet
- b. Menü *Formulare* > *Formulardaten verwalten* > *Formulardaten exportieren*

2. Anleitung zur Erstellung eines Acrobat PDF-Formulars

Die Formularerstellung kann in Acrobat mithilfe eines Assistenten eingeleitet werden.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Assistenten für neue Formulare über den Acrobat-Arbeitsbereich aufzurufen:

- Klicken Sie im Acrobat-Menü *Formulare*, im Menü *Formularassistent starten...*
- oder in der *Werkzeugleiste* auf das Icon *Formulare*.



Hinweis

In Acrobat Professional erstellte PDF-Formularfelder können in LiveCycle Designer bearbeitet werden, aber in LiveCycle Designer erstellte PDF-Formularfelder können nicht in Acrobat Professional bearbeitet werden.

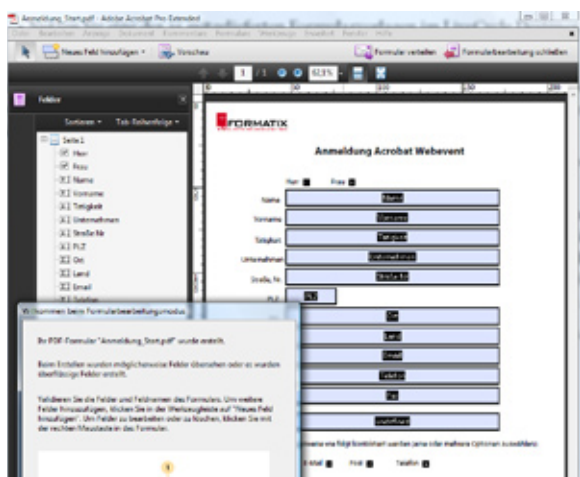
Assistent für neue Formulare

Der Formularassistent unterstützt Sie beim Einrichten Ihrer Formulare. Jede Seite des Assistenten enthält alle Anweisungen, wie Sie vorgehen müssen. Um ein neues Formular zu erstellen, können Sie zwischen unterschiedlichen Ausgangsszenarien wählen.

- Wählen Sie ein schon bestehendes elektronisches Dokument in Form einer PDF-, Word-, oder Excel- Datei
- Importieren Sie eine Scanvorlage und erweitern sie zu einem interaktiven PDF-Formular.
- Ein neues Dokument mit LiveCycle Designer erstellen oder eine der 25 mitgelieferten Formularvorlagen im LiveCycle Designer nutzen (nur Windows). Beide Varianten können nur im LiveCycle Designer weiterbearbeitet werden.

In diesem aufgeführten Beispiel beginnen wir die Formularerstellung mit der Auswahl: „Ein vorhandenes elektronisches Formular“. Jede Seite des Assistenten enthält alle Anweisungen, wie Sie vorgehen müssen.

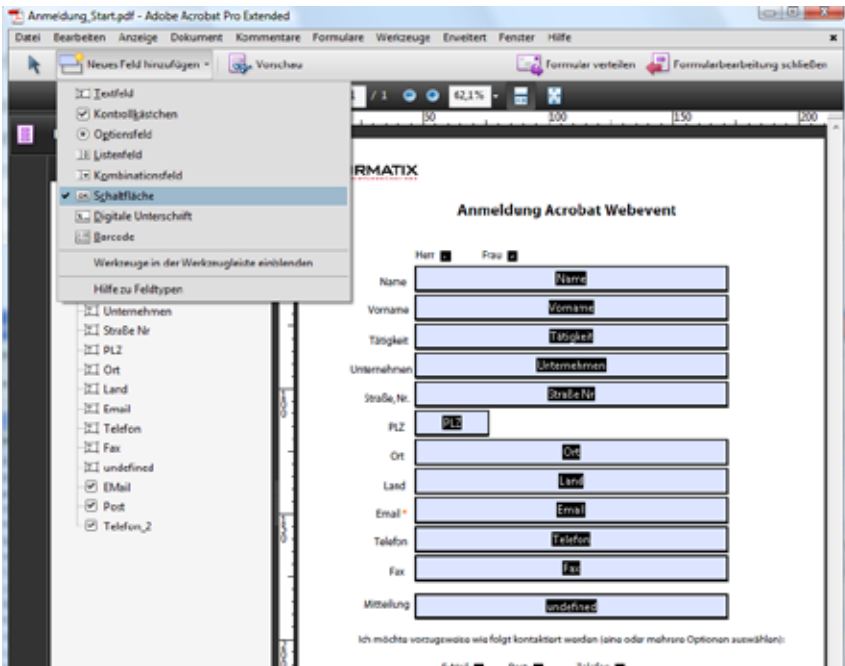
1. Als erstes wählen Sie ein existierendes PDF-Dokument aus, das als Layoutvorlage dient.
2. Als zweites wird das ausgewählte Dokument importiert und die automatische Formularfeldererkennung ausgeführt. Dieses Werkzeug scant das Dokument und identifiziert



Erkennen von Formularfeldern

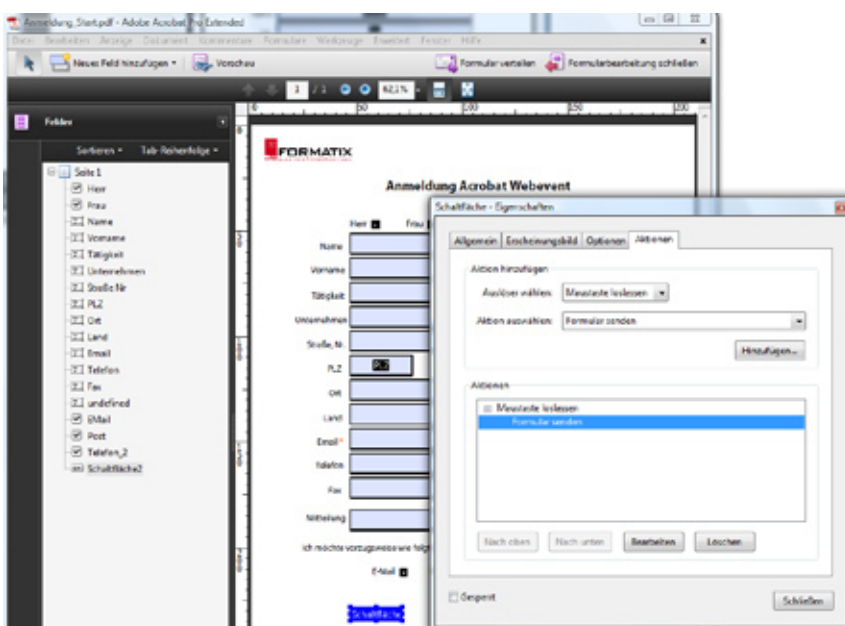
die Bereiche, in denen Formularfelder erwartet werden. Automatisch werden die nötigen Rahmen an den richtigen Koordinaten angelegt. Umfang und Anzahl der Formularfelder spielen keine Rolle. Selbstverständlich können Sie die Felder auch manuell aufziehen, dazu würden Sie im Menü *Felder hinzufügen und bearbeiten wählen*.

3. Danach öffnet sich Ihr PDF im Formularbearbeitungsmodus, wo Ihnen über ein Willkommensfenster weitere Informationen zur Verfügung stehen. Bei einer erfolgreichen Formularfeldererkennung ist Ihr PDF jetzt mit Formularfeldern bestückt und Ihr Formular einsatzbereit.
4. Anpassungen können Sie innerhalb des Formularbearbeitungsmodus durchführen. In diesem neuen Modus stehen Ihnen die einfachen Formularwerkzeuge von Acrobat zur Verfügung.



Der neue Formularbearbeitungsmodus. Fokus auf die Formularbearbeitung.

Mithilfe der Schaltfläche *Neues Feld hinzufügen* können Sie ein entsprechenden Formularfeldtypen auswählen und diesen via der neuen Stempelfunktion auf die Seite plazieren. Jedes Formularfeld besitzt Eigenschaften, die Sie über eine Oberfläche definieren können.



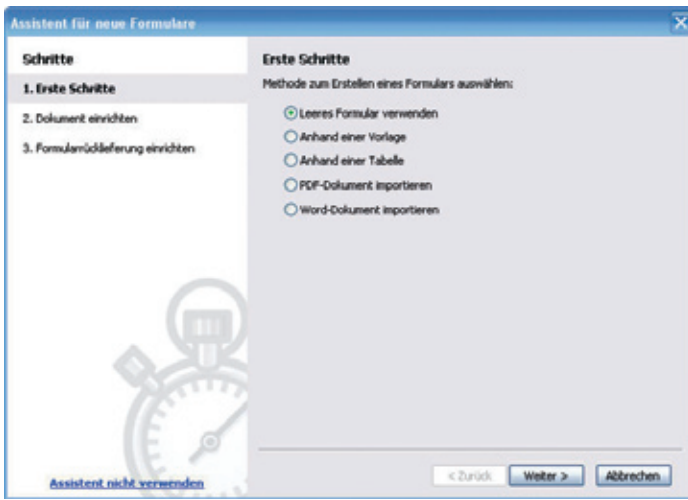
Manuelle Bearbeitung und Erstellung der Formularfelder mithilfe des Formularfeldwerkzeuges. In Acrobat 9 wurde dieses zu einer Art Stempel erweitert.

3. Anleitung zur Erstellung eines LiveCycle Designer PDF-Formulars

LiveCycle Designer ist ein grafisches Autorenwerkzeug mit dem Sie ein Formular entwerfen, die zugehörige Logik definieren, sowie es an gesetzliche Vorgaben anpassen können. Die Einarbeitung erfolgt über die Bedienung der grafischen Oberfläche des Programms denkbar schnell.

Vor der Formularerstellung können Sie wählen, ob Sie auf bereits bestehende Vorlagen zurückzugreifen oder einen völlig neuen Entwurf erstellen wollen. Beides wird mit den Formularwerkzeugen von Designer zu einem interaktiven, intelligenten Formular aufbereitet.

Der erste Schritt dafür ist leicht getan, ein Assistent leitet Sie an, ein völlig neues Formular zu entwerfen oder auf eine Vielzahl von Vorlagen und bestehenden digitalen Dokumenten zurückzugreifen. Wählen Sie *Datei neu...*, um den Assistenten zu starten.

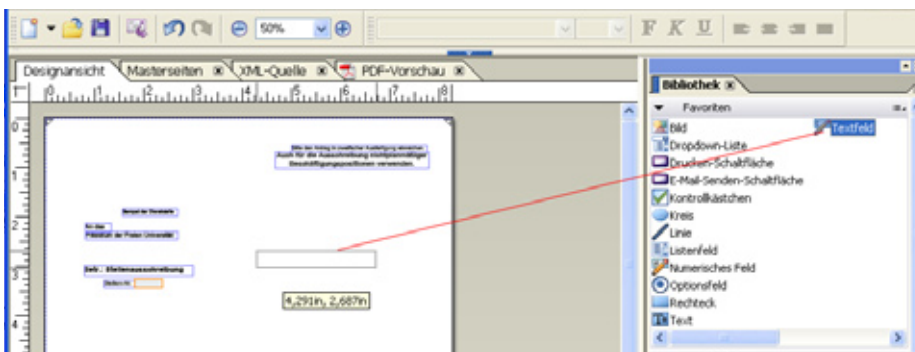


Der Formularassistent macht den Einstieg in das Entwickeln intelligenter PDF-Formulare denkbar einfach. Sie haben die freie Wahl, ob Sie ein völlig neues Formular entwerfen oder auf bereits vorhanden PDF- oder Word-Vorlagen zugreifen möchten.

Verwendung der Objektbibliothek

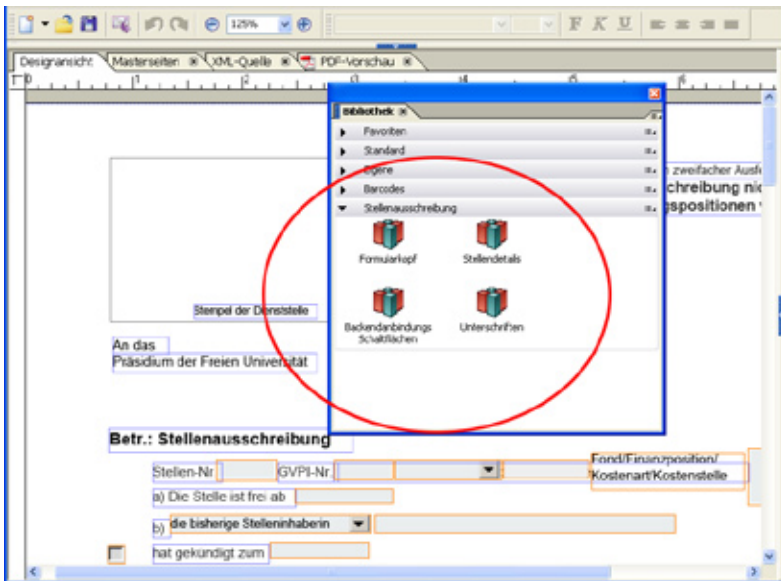
Mithilfe der Objektbibliothek können Sie einfach per Drag & Drop die benötigten Bestandteile eines Formulars auf die Seite ziehen. Für die Entwicklung eines Formulars innerhalb einer SAP-Umgebung, stehen sogar spezielle Objekte in der Bibliothek zur Verfügung.

Die Objektbibliothek können Sie mit einmal von Ihnen angelegten Formularbestandteilen erweitern, in dem Sie diese einfach per Drag & Drop zurück in die Bibliothek ziehen und dort ablegen. So entstehen Gruppen von weiterverwendbaren Formulareteilen samt Eigenschaften und Logik, die zentral abgelegt von jedem anderen Designer Anwender genutzt werden können.



Im Designer können Sie grafisch mit Drag & Drop arbeiten. Alle benötigten Objekte finden Sie in der Bibliothek.

Beim Ablegen der Objekte auf die Seite, erzeugt Designer im Hintergrund den zugehörigen XML-Quellcode automatisch. Sie haben als Verfasser dann die Möglichkeit das fertige Formular als PDF-Datei abzuspeichern und jedem Reader Anwender zur Verfügung zu stellen. Alle ins PDF eingetragenen Formulardaten können mitsamt der Datei lokal gespeichert und aus dem PDF heraus als XML-Datenstrom an weiterverarbeitende Systeme oder auch per E-Mail übergeben werden.



Bereits erstellte Formularelemente können in der Bibliothek in eigene Gruppen abgelegt und zentral weitergenutzt werden.

Dynamische Funktionen in PDF Formularen

Da LiveCycle Designer auf Basis von XML arbeitet, können die resultierenden PDF-Formulare dynamische Funktionen ausführen, die das Layout eines PDF-Formulars an den Inhalt anpassen. Formulare mit flexiblem Layout setzen voraus, dass Sie Ihre Formularelemente strukturieren. LiveCycle Designer bietet dafür das Konzept der Teilformulare, die als eine Art Container auf der Seite fungieren und dieses dynamische Verhalten ermöglichen.

Änderungen, Anpassungen und die gesamte Pflege des Formulars geschehen in einer einzigen Datei und werden über die grafische Oberfläche des Designers eingearbeitet. Einmal fertig gestellte Formulare können auch als Vorlage abgespeichert werden und als Ausgangsmaterial für neue Formulare dienen. Strukturiert angelegte Objektbibliotheken und individuelle Vorlagen helfen Ihrem Unternehmen, einmal investierte Zeit schnell für weitere Formularerstellungsprozesse zu nutzen.

4. Verteilen von Formularen

4.1. Verteilen von Formularen über Acrobat.com

Ziel eines Formulars ist die Aufnahme von Daten. Einmal erfaßt, kann das Formular samt Daten an eine Empfangsadresse gesendet werden. Acrobat unterstützt Sie auch hier mit entsprechenden Funktionen und leitet Sie mittels Assistenten durch den Verteilungs- und Empfangsprozess. Haben Sie ein interaktives Formular erstellt, können Sie eine der folgenden Optionen zum Verteilen des Formulars auswählen:

- Hosten Sie das Formular auf Acrobat.com und versenden Sie eine sichere Verknüpfung zu dem Formular, über die beliebige Benutzer oder nur die Empfänger das Formular anzeigen können.
- Senden Sie Ihr Formular als E-Mail-Anlage entweder mit Acrobat oder Ihrem E-Mail-Client. Sie können die Antworten anschließend manuell in Ihrem Posteingang sammeln. Sie können die Antworten automatisch herunterladen und mit Acrobat.com organisieren.
- Senden Sie das Formular unter Verwendung eines Netzwerkordners oder eines Windows-Servers, auf dem Microsoft SharePoint Services ausgeführt werden. Sie können die Antworten auf dem internen Server automatisch erfassen.

In diesem Beispiel zeigen wir Ihnen das Verteilen über Acrobat.com, eine Funktion, die mit Acrobat 9.0 eingeführt wurde.

- Wählen Sie **Formulare > Formular verteilen**, der Assistent begleitet Sie jetzt durch alle weiteren Schritte.
- Im Dialog **Formular verteilen** können Sie entscheiden, wie Sie die Antworten der Empfänger erfassen möchten. Wählen Sie aus der Liste **Antworten automatisch herunterladen und mit Acrobat.com organisieren**.

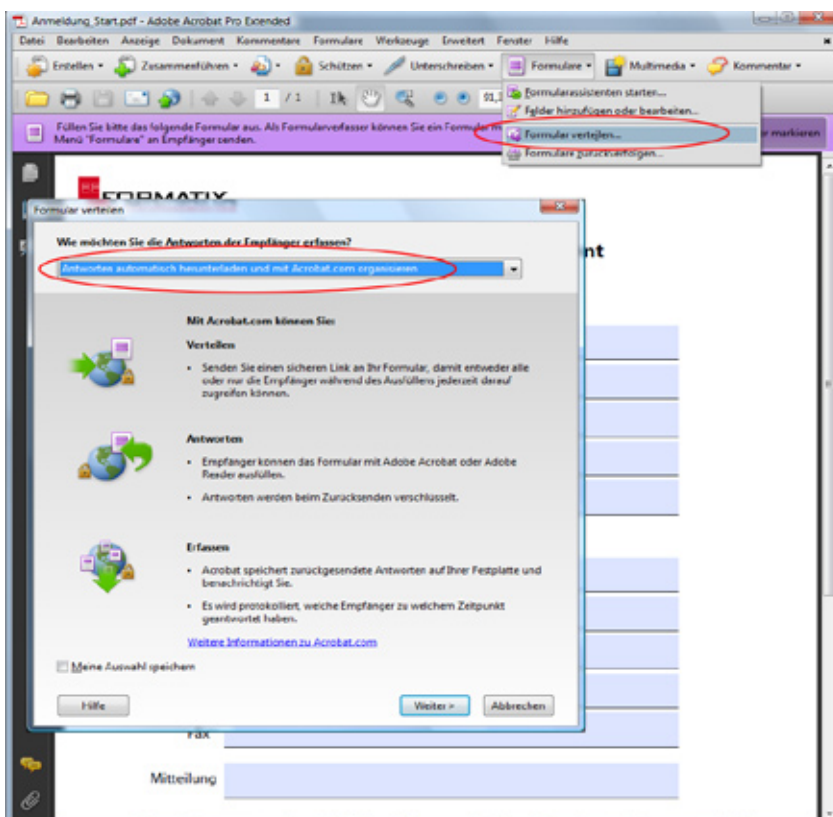
Hinweis

Mit Acrobat 9.0 haben Sie drei Optionen zum Verteilen Ihrer Formulare. Alle drei Wege ermöglichen einen komplett digitalen Workflow, ohne zusätzliche Programmierungen.

Hinweis

Acrobat.com ist ein kostenloser, sicherer Webdienst, der in Verbindung mit Acrobat verwendet werden kann.

<http://www.adobe.com>



Im folgenden Dialog werden Sie aufgefordert Ihre Zugangsdaten zu Acrobat.com einzugeben. Falls Sie noch kein kostenloses Acrobat.com Konto eingerichtet haben, können Sie das über *Adobe-ID erstellen* jetzt erledigen. Haben Sie Ihr Konto einmal eingerichtet, erscheint der folgende Dialog vorausgefüllt mit Ihren Anmeldedaten.

Nach erfolgreicher Anmeldung können Sie jetzt auswählen, an wen Sie das Formular verteilen möchten. Geben Sie hier die E-Mail Adressen ein oder wählen Sie aus Ihrem Adressbuch aus.

Der Mailversand erfolgt vom Acrobat.com Server. Innerhalb der E-Mail befindet sich der Downloadlink zum dort abgelegten PDF-Formular.

Sie können entscheiden, ob ein freier oder ein eingeschränkter Zugriff auf das Formular möglich sein soll.

Hier können Sie entscheiden, ob ein Empfänger das PDF nur dann öffnen kann, wenn er selber eine Adobe-ID besitzt: *Eingeschränkter Zugriff*, dazu müsste er sich zum Ausfüllen des Formulars am Acrobat.com Server authentifizieren oder ob Empfänger das Formular auch dann ausfüllen und zurücksenden können, wenn Sie kein eigenes Acrobat.com Konto besitzen *Freier Zugriff*.

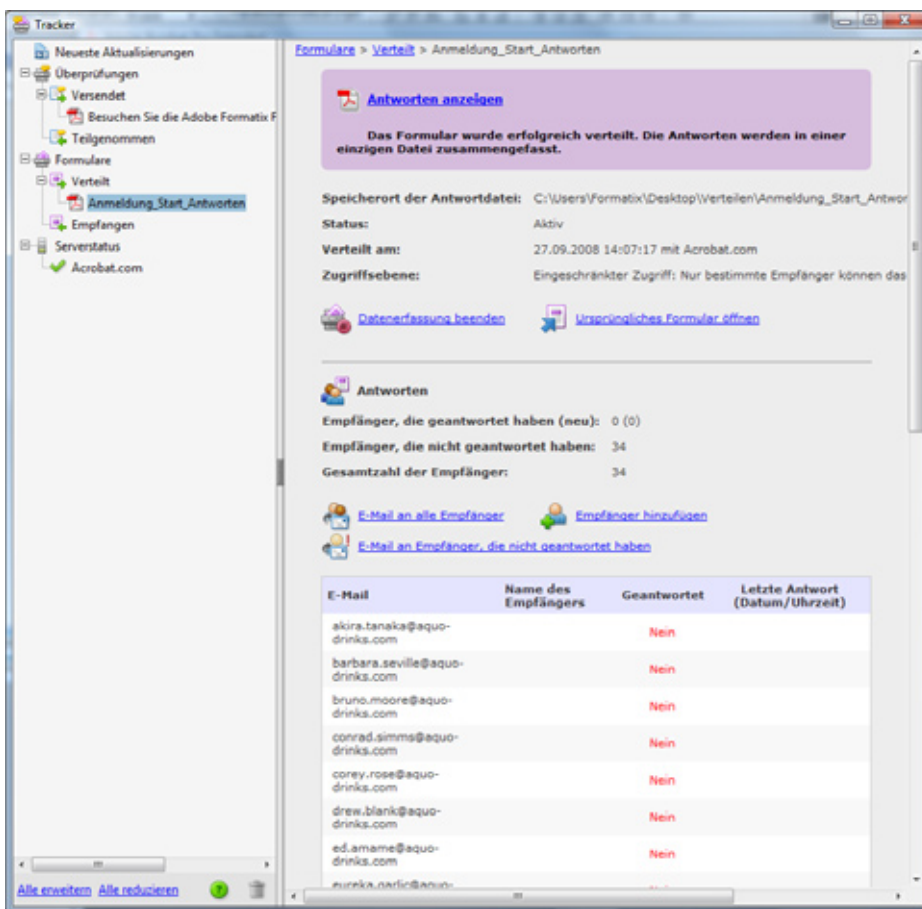
Beim Verteilen eines Formulars erstellt Acrobat automatisch ein PDF-Portfolio zum Sammeln der von den Benutzern übermittelten Daten. Diese Datei wird standardmäßig im selben Ordner wie das ursprüngliche Formular unter dem Namen *Dateiname_Antworten* gespeichert. Verwenden Sie diese Datei um zurückgesendeter Formulare zusammenzufassen.

Außerdem werden über den Assistent verteilte Formulare, von Acrobat mit erweiterten Reader Rechten versehen, wodurch das verteilte PDF-Formular auch mithilfe Adobe Reader ausgefüllt gespeichert werden kann. Die Nutzung dieser Funktion beschränkt das Verarbeiten von Rückläufern auf 500 Antworten.

Mit Acrobat 9 wurden PDF-Portfolios eingeführt. PDF Portfolios ermöglichen auf sehr anschauliche Art eine Zusammenfassung von Dokumenten in einer einzigen PDF-Datei. Die gesammelten Antworten werden in einer über Flash dargestellten Oberfläche übersichtlich dargestellt.

4.2 Formulare zurückverfolgen

Der Prozess zum Verteilen von Formularen ist somit abgeschlossen, Acrobat wartet an dieser Stelle mit einer Funktion auf, die Ihnen den Überblick zum gesamten Formularprozess erleichtert, der sog. Tracker. Verwenden Sie Tracker zum Verwalten der verteilten oder empfangenen Formulare.



Der Tracker liefert Ihnen eine Übersicht Ihrer verteilten Formulare. Sie behalten den Überblick, wann Sie Formulare an wen verteilt haben.

Der Tracker kommt in Acrobat auch innerhalb von Überprüfungen zum Einsatz.

Mit Tracker können Sie den Speicherort der Antwortdatei anzeigen und bearbeiten, weitere Empfänger hinzufügen, E-Mail-Nachrichten an alle Empfänger senden und die Antworten für ein Formular anzeigen. Außerdem können Sie protokollieren, welche Empfänger geantwortet haben.

5. Die Empfängerseite und das Ausfüllen des Formulars



Acrobat.com versendet automatisch die E-Mails an die ausgesuchten Empfänger. Diese erhalten eine Mail, mit dem Link zum PDF-Formular, welches zentral auf dem Acrobat.com Server zum Download bereit steht. Klickt ein Empfänger auf den Link innerhalb der Mail, wird er automatisch zum PDF-Formular auf dem Acrobat.com Server geleitet.

Sie sind eingeladen, das Formular "Anmeldung_Start_verteilt.pdf" auszufüllen. Sie können zum Ausfüllen dieses Formulars Adobe Acrobat oder Adobe Reader verwenden. Öffnen Sie das Formular, indem Sie auf den folgenden Link klicken: <Die URL des Dokuments befindet sich hier> Klicken Sie danach auf "Senden", um die Daten an den Autoren des Formulars zurückzuschicken. Den kostenlosen Adobe Reader 9 erhalten Sie unter: <http://www.adobe.com/go/reader_download_de>

Click on the image below to view or download your file.



Can't see the image? Click on the link above or copy and paste the entire URL to your web browser to view or download the shared file.

Start sharing files today with Acrobat.com. [Learn more.](#)

ACROBAT.COM BETA

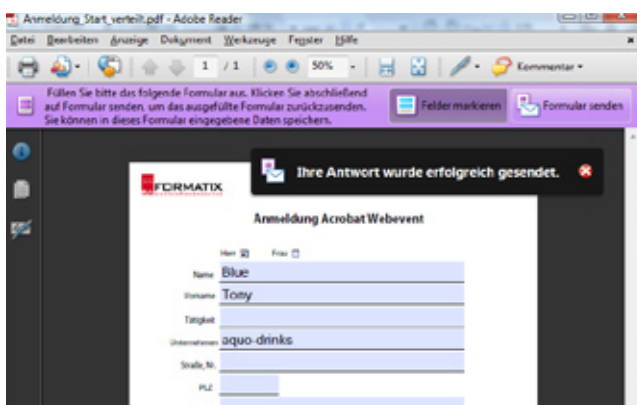
Hinweis

Zum Ausfüllen und Versenden der Formulardaten wird lediglich der kostenlose Reader benötigt. Formulare, die über den Verteilen Mechanismus von Acrobat angeboten werden, können auch mit Adobe Reader lokal gespeichert und sogar digital signiert werden.

Abhängig davon, ob Sie Ihr Formular mit *eingeschränktem Zugriff* oder mit *freiem Zugriff* verteilt haben, muss sich der Empfänger am Server mithilfe seiner Adobe-ID einloggen oder, bei freiem Zugriff, wird das PDF ohne Abfragen zum Download angeboten.

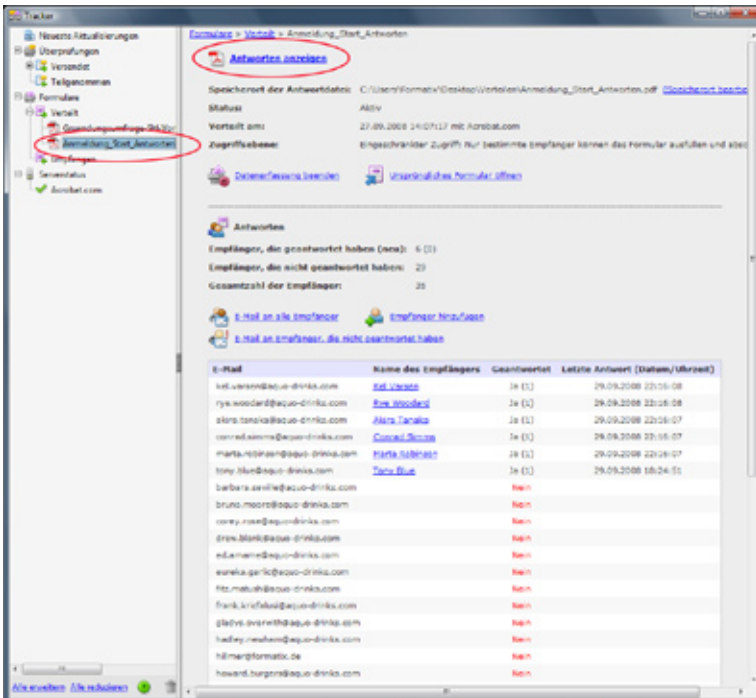


Nach dem Download ist für den Ausfüllvorgang keine online Verbindung mehr nötig, jeder Empfänger benötigt lediglich den Adobe Reader 9, um das Formular auszufüllen und lokal zu speichern. Für die Rücksendung der Formulardaten wurde ein extra Icon in die Reader Oberfläche integriert, in dem die jeweilige Rücksendeadresse automatisch vorbelegt ist. Der Anwender muss lediglich auf das *Formular senden* Icon klicken, die Daten werden dann an den Acrobat.com Server übertragen, wofür eine online Verbindung erforderlich ist.



6. Erfassung von Formularinhalten

Die zurücklaufenden Daten werden zentral auf dem Acrobat.com Server gespeichert. Auf dieses Repository hat der Tracker Zugriff und protokolliert die Eingänge. Beim Öffnen von Acrobat oder, sofern voreingestellt, in der Systemleiste (nur Windows), werden Sie über Neueingänge von Formularrückläufern auf dem Server benachrichtigt.



Um den Tracker manuell zu öffnen, wählen Sie:

1. Menü *Formulare>Formulare zurückverfolgen...*

In diesem Fenster haben Sie den Überblick über Ihre gesamten Formularprozesse. Sie können ersehen, welche Formulare Sie bereits verteilt haben und wer diese erhalten hat. Zu jedem verteilten Formular gibt es ein Protokoll, das ausweist wer bereits geantwortet hat und wann diese eingegangen ist. Hier können Sie auch jederzeit weitere Empfänger hinzufügen, die Sie nachträglich in Ihren Formularprozess einbinden möchten. Ganz einfach ist es auch, allen Empfängern die noch nicht geantwortet haben eine Erinnerungs- E-Mail zu senden und interessant ist die Option *Datenerfassung beenden*, mit der Sie verhindern können, dass Daten nach der Beendigung auf dem Server gespeichert werden. Der Anwender erhält beim Versuch das Formular nach Beendigung der Datenerfassung zu senden, eine entsprechende Meldung vom Server. So können Sie beispielsweise Umfragen exakt terminieren.

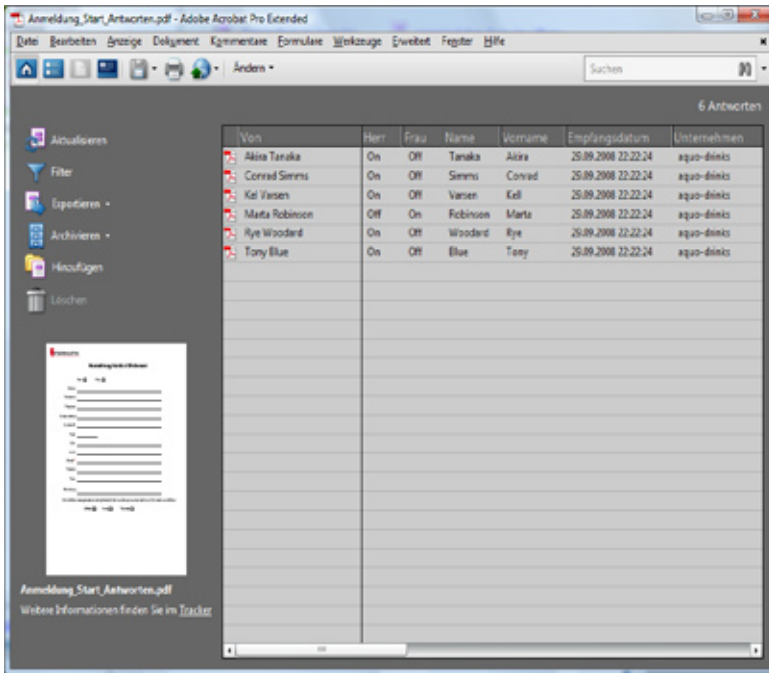
Diese Protokollierung finden Sie auch dann, wenn Sie bei der Verteilung anstatt *Antworten automatisch herunterladen und mit Acrobat.com organisieren* die Optionen *Antworten auf meinem internen Server automatisch erfassen* oder *Antworten manuell in meinem Posteingang sammeln* gewählt haben.

6.1 Alle Datensätze in einem PDF-Portfolio:

Beim Verteilen des Formulars hat Acrobat automatisch ein Portfolio zum Sammeln der Daten angelegt, die sogenannte *Antwortdatei*.

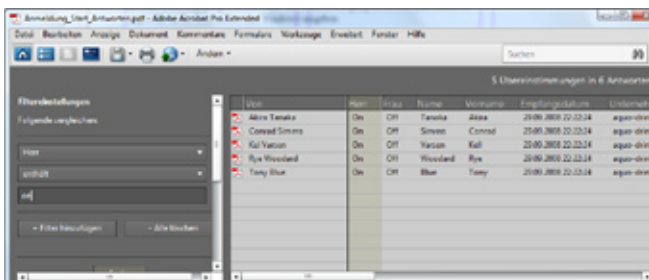
- Wählen Sie im Tracker *Antworten anzeigen*.

Das Portfolio wird geöffnet und alle Datensätze, die zwischenzeitlich auf dem Acrobat.com Server eingegangen sind, werden automatisch in das Portfolio übertragen, wo Sie Ihnen zur Auswertung zur Verfügung stehen.



Mit Acrobat 9 wurden PDF-Portfolios eingeführt. PDF-Portfolios ermöglichen auf sehr anschauliche Art eine Zusammenfassung von Dokumenten in einer einzigen PDF-Datei. Die gesammelten Antworten werden in einer über Flash dargestellten Oberfläche übersichtlich dargestellt.

Im Portfolio erhalten Sie eine Übersicht sämtlicher, im PDF-Formular befindlichen Formularfelder, samt der Daten, die der jeweilige Empfänger hinterlegt hat. Unterschiedliche Sortierungen verschaffen Ihnen einen schnellen Überblick des Datenbestandes und über die Filtereinstellungen können Sie die Datensätze sogar exakt qualifizieren und auswerten. Hier sind tiefe Verschachtelungen möglich.

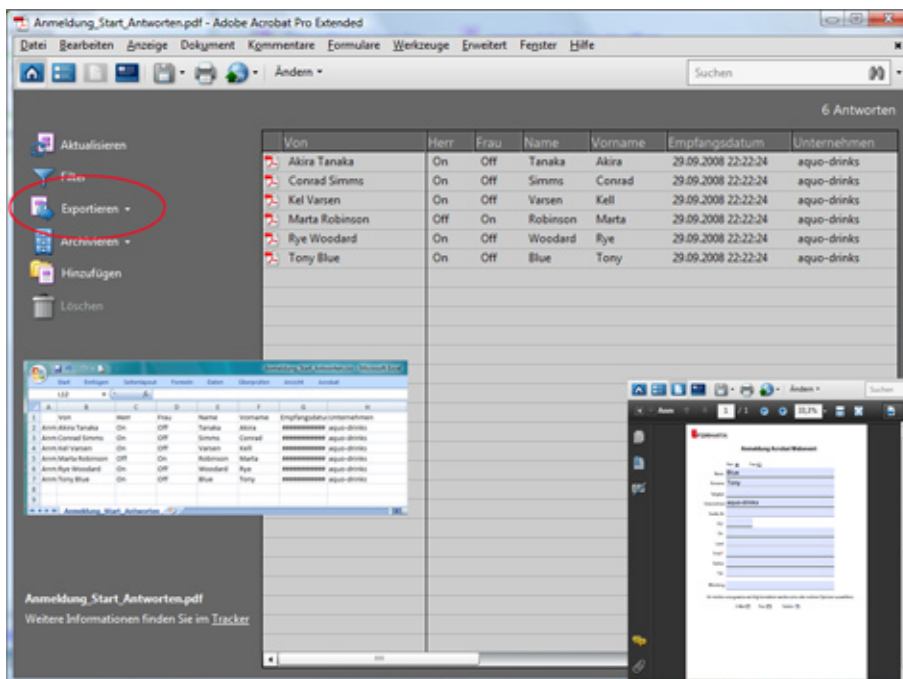


6.2 Datensätze exportieren

Das PDF-Portfolio ist ein hervorragendes Medium, um alle Formulardatensätze komprimiert und übersichtlich in einer einzigen Datei zu verwalten. Statistische Aufgaben sind über die Filter- und Sortierfunktionen bis zu einem gewissen Grad auch machbar, wenn Sie die Daten aber in einem anderen Programm oder einer Datenbank weiterverarbeiten möchten, bietet der Export die nötige Schnittstelle. Mit einem einfachen Klick können sämtliche Datensätze aus dem PDF-Pakete in ein Komma-separiertes Textformat (*.csv) oder in ein strukturiertes *.xml ausgegeben werden. Haben Sie Datensätze über die Filterfunktionen selektiert, können Sie auch nur die ausgewählten Datensätze exportieren.

Wählen Sie:

- Im linken Portfolio Fenster das Icon *Exportieren*
- Speichern Sie die *.csv- oder *.xml-Datei ab.



Fazit

Wie Sie sehen, können Sie einen komplett digitalen Formularprozess abwickeln, ohne auch nur eine Zeile Code entwickeln zu müssen. Gerade für die so genannten Adhoc-Workflows eignet sich dieses Konzept hervorragend. Acrobat.com bietet Ihnen als zentraler und sicherer Webdienst die gesamte Serverstruktur, falls Sie dennoch auf Ihr eigenes Netzwerk zurückgreifen möchten, ist dies über die Optionen *Antworten auf meinem internen Server automatisch erfassen* oder *Antworten manuell in meinem Posteingang sammeln* jederzeit möglich. Alle Mechanismen zum Erstellen, Verteilen, Sammeln und Auswerten von elektronischen Formularen sind in Acrobat 9 Standard, Pro und Pro Extended enthalten.

7. Ausblick: Formularprozesse in Unternehmenslösungen

In vielen Unternehmen werden Prozesse noch auf Basis von Papier durchgeführt, das kostet Zeit und ist fehleranfällig. Die logische und einfache Folge: Überall dort, wo Formulare in Papierform verwendet werden, die anschließend zur Weiterverarbeitung im Backend wie z. B. SAP erfaßt werden müssen, kann mit intelligenten PDF-Formularen der Prozeß vollständig elektronisch abgewickelt werden. Der erneute Erfassungsaufwand mit all seinen Fehlerquellen entfällt dadurch.

7.1. Formulararchitektur auf der Basis von PDF und Adobe LiveCycle

Adobe LiveCycle Komponenten können softwaretechnisch wie eine Sammlung von Services betrachtet werden, die beliebig kombiniert und genutzt werden können. Als Schnittstelle zum Backendsystem wie z. B. SAP dienen strukturierte Daten auf Basis XML. Als Schnittstelle zum Anwender wird ein intelligentes PDF-Formular verwendet, welches die erfaßten Daten bequem und automatisiert als XML-Datenstrom oder per E-Mail weiterleitet und das mit dem normalen Adobe Reader bearbeitet werden kann.

Die Bearbeitung kann sowohl online als auch offline erfolgen, da das eigentliche PDF-Formular als eigenständiges, losgelöstes Offline-Dokument verwendet werden kann. Damit wird die Datenaufnahme oder -rückmeldung ohne direkten Zugang zum Unternehmensnetz möglich. Sobald wieder eine Verbindung mit dem Server existiert, kann das Formular direkt oder als E-Mail-Anhang übertragen werden, die Nettodaten werden somit leicht in das Backend-System überführt.

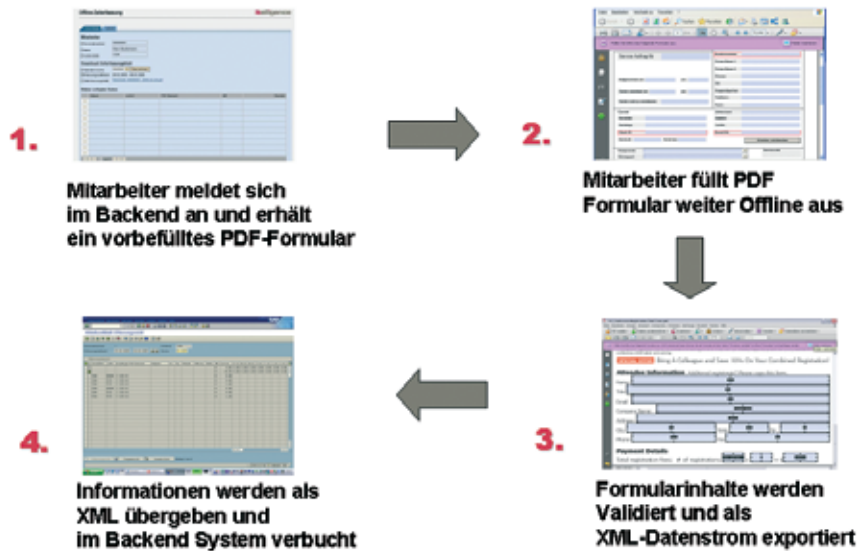
So können Sie Geschäfts- und Verwaltungsprozesse mit PDF-Formularen automatisieren. Abläufe werden gestrafft, die Kommunikation mit Kunden wird verbessert, und dem Unternehmen bzw. der Regierungseinrichtung fällt es leichter, gesetzliche und interne Vorgaben einzuhalten.

Der Einsatz von PDF-Formularen bringt für Ihre Unternehmensprozesse viele Vorteile:

- Papierähnliches Layout ist intuitiv
- Wenn benötigt, ist der Weg zurück zum Papier durch das darstellungsgetreue PDF-Format auch nach dem Ausfüllen eines Formulars möglich. Barcode-Funktionen können die Erfassung der Daten automatisieren.
- Erstellung und Anpassung ohne Programmieraufwand
- Datenzugriff online und offline: Sie können jederzeit an den Geschäfts- und Verwaltungsprozessen mit Verbindung zu den Kernanwendungen Ihres Unternehmens bzw. Ihrer Regierungseinrichtung teilnehmen.
- Vorbefüllung mit Bestandsdaten und Personalisierung von Vordrucken
- Einbindung von digitalen Signaturen direkt im PDF
- Berechnungen und Plausibilitätsprüfungen innerhalb von intelligenten PDF-Formularen sorgen für valide Daten- und Prozessfluss.
- Verschlüsselung und Zugriffskontrolle von sensiblen Daten, direkt im Formular auch außerhalb des Intranets
- Akzeptanzerhöhung bei allen Prozessbeteiligten, der Adobe Reader genügt.

7.2. Beispielprozess Offline-Zeiterfassung

Am Beispiel einer Offline-Zeiterfassung möchten wir Ihnen den Einsatz von intelligenten PDF-Formularen aufzeigen. Viele Außendienstmitarbeiter, Techniker, Servicepersonal o. ä. müssen Ihre Daten außerhalb des Unternehmensnetzwerkes erfassen. Die von ihnen durchgeführte Zeiterfassung muss dennoch täglich in das Kernsystem eingespeist werden, ohne dass für den Mitarbeiter die benötigte Client-Oberfläche und der direkte Zugriff auf das interne Kernsystem besteht.



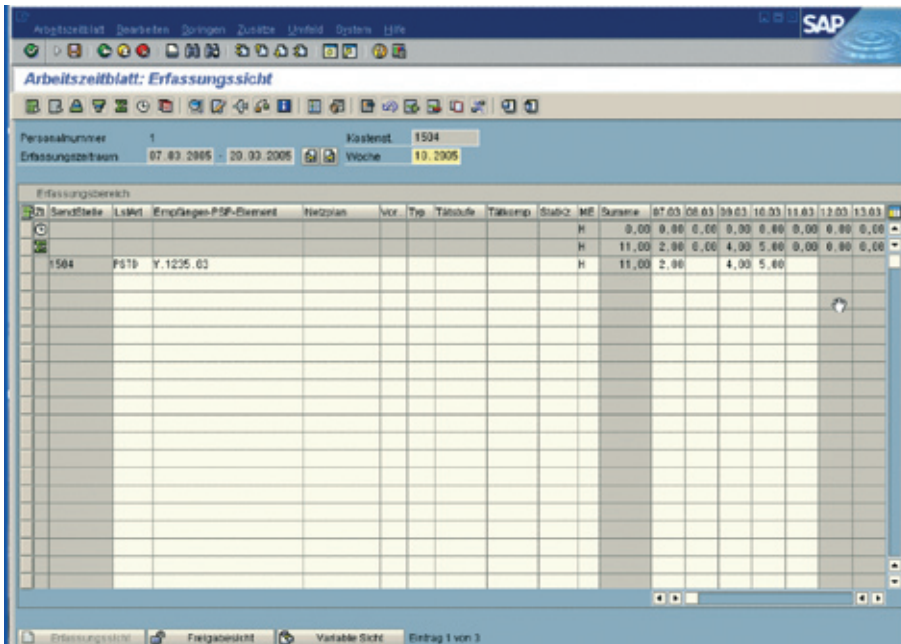
Mithilfe von intelligenten PDF-Formularen und den Adobe LiveCycle Lösungen ist dies über eine XML-Schnittstelle zum Außendienstmitarbeiter möglich.

1. Im Unternehmen meldet sich der Mitarbeiter über seinen Client über eine GUI am Kernsystem an.
2. Das System sendet dem Mitarbeiter ein PDF-Formular an den Browser, welches schon mit persönlichen Daten und evtl. weiteren, dem Einsatz betreffenden Daten aus dem Kernsystem vorbefüllt ist. Weitere Formularfelder sind für die Aufnahme der individuellen Zeiterfassungsdaten vorhanden.

Das Screenshot zeigt die Benutzeroberfläche für die Offline-Zeiterfassung. Oben sind die Registerkarten 'Download' und 'Upload' zu sehen. Unter 'Mitarbeiter' sind die Felder 'Personalnummer' (00000001), 'Name' (Hans Mustermann) und 'Kostenstelle' (1504) ausgefüllt. Unter 'Download Zeiterfassungsblatt' sind die Felder 'Kalenderwoche' (10/2005) und 'Erfassungszeitraum' (07.03.2005 - 13.03.2005) zu sehen, sowie ein 'Übernehmen' Button. Ein Download-Link für das Formular ist ebenfalls vorhanden. Unten ist eine Tabelle mit dem Titel 'Bisher erfasste Daten' zu sehen, die die Spalten 'Datum', 'AktTyp', 'WBS Element', 'UM' und 'Stunden' enthält.

Anmeldung im Kernsystem

Das beschriebene Szenario stellt nur eine, möglicherweise typische Umsetzung dar. Je nach Umfang der Prozesse und Vielfalt der Strukturen lassen sich Varianten bilden und weitere Optionen hinzufügen.



Erfasste Daten im Kernsystem

Der Weg über ein PDF-Formular ist der erste Ansatz zur Verbesserung vieler Unternehmensabläufe und es geht dabei nicht um die Neumodellierung der existierenden Prozesse, sondern darum Ihre individuellen und erprobten Abläufe auf der Basis eines modernen, intelligenten Formularwesens mit den Vorzügen der elektronischen Datenverarbeitung zu ergänzen.

Adobe Systems GmbH

Georg-Brauchle-Ring 58, D-80992 München
www.adobe.de

Adobe Systems (Schweiz) GmbH

World Trade Center, Leutschenbachstrasse 95, CH-8050 Zürich
www.adobe.ch

Adobe, das Adobe-Logo, Acrobat und LiveCycle sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

© 2008 Adobe Systems Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.
10/08

