



Sind Ihre Prozessdokumente im Personalmanagement genauso flexibel wie Ihre Organisation?

INHALT

1. Was macht HR Prozesse so besonders?
2. Beispiele aus der Praxis – bisher komplex und langwierig
3. Intelligente PDF-Formulare schließen die Lücken
4. Wie sieht ein „Intelligentes Formular“ aus?
5. Formulararchitektur auf Basis PDF und Adobe LiveCycle
 - 5.1 Formularanforderung durch den Anwender
 - 5.2 Formularversand zurück ins Backend
 - 5.3 Formularerstellung in der Fachabteilung
 - Verwendung der Objektbibliothek
 - Verwendung von XML-Schemata
 - Verwendung von Webservices
 - 5.4 Dynamische Funktionen in PDF-Formularen
 - 5.5 Elektronische Signatur von Formularen, Mappen und Anlagen
 - 5.6 Optionen und mögliche Erweiterungen

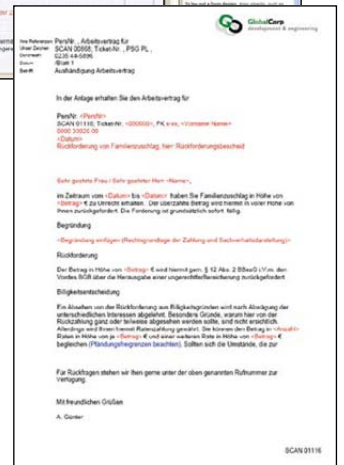
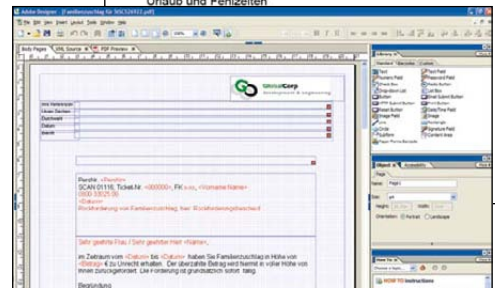
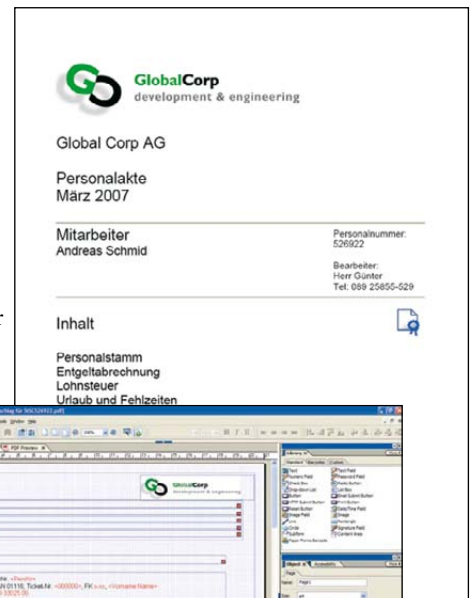
Intelligente PDF-Formulare sind ein Schlüssel zum Erreichen einer ganz besonderen Qualität in der Abwicklung von HR-Prozessen. Dieser Ansatz kann zudem ausgebaut werden zu einer unternehmensweiten Plattform für Intelligente Dokumente in allen Bereichen. Die Investitionen können dann u. a. für den Bereich Elektronische Rechnungen (GOBS, GDPdU-konform), die PDF/A-basierte Langzeitarchivierung, das Formularwesen im Kunden-/Service-Portal oder eine zentralisierte PDF-Erzeugung als standardmäßiger IT-Service genutzt werden.

Wenn die Anpassung oder Aktualisierung Ihrer Human Resources (HR) Formulare Wochen dauert, die Ergänzung und Erweiterung eines HR-Prozesses sogar mehrere Monate, dann können wir Ihnen einen kompletten Ansatz zur Lösung dieser kostenintensiven und langwierigen Prozesse aufzeigen. Auf Basis Intelligenter Dokumente und Werkzeuge, die jeder auch in der Fachabteilung selbst bedienen kann, haben Sie endlich die Kontrolle über Ihre HR-Dokumente – schnell und flexibel. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Datenbestände durch z. B. SAP oder andere Systeme vorgehalten werden, die gemeinsame Schnittstelle ist das Intelligente PDF-Dokument. Vermeiden Sie dadurch alle Medienbrüche und die ständige Neuerfassung von Daten, bei wesentlich kürzeren Durchlaufzeiten. Intelligente PDF-Formulare im Bereich der Personalprozesse adressieren folgende neue Möglichkeiten, die Sie einzeln oder kombiniert einsetzen können:

- **Einheitliche Dokumente für alle HR-Prozesse**
Alle HR-Prozesse, auch außerhalb des z. B. SAP-Backends
- **Erstellung und Anpassung in der Fachabteilung**
Keine Programmierkenntnisse oder IT notwendig, direkte Integration in SAP Prozesse oder andere/parallele Verfahren gleichzeitig.
- **Adobe PDF als Umschlag bzw. Container**
Anlagen, Nachweise, Belege, XML-Daten etc. innerhalb eines PDF-Formulars. Der Adobe Reader genügt zur Nutzung.
- **Automatisierung und Einheitlichkeit**
durch Textbausteine direkt im PDF-Formular. PDF als Basis, zentral verwaltet.
- **Verschlüsselung und Zugriffskontrolle von sensiblen Daten.** Direkt im Formular, auch ausserhalb des Intranets
- **Elektronische Signatur direkt im PDF**
Rechtsverbindlichkeit und Revisions-sicherheit
- **Langzeitarchivierbar und standard-konform**
ISO-normgerechte (PDF/A) Dokumente

Der sich ergebende Nutzen PDF-basierter HR-Prozesse ist weitaus größer als die triviale Einsparung durch Verzicht auf das Papier:

- **Unabhängigkeit von der IT bei HR-Prozessen**
Kosten- und Zeiteinsparungen durch lokale Kompetenz
- **Schnellere Durchlaufzeiten auf Basis PDF**
Rein elektronische Verarbeitung ohne Medienbruch
- **Akzeptanzhöhung bei allen Anwendern**
Interne oder externe Prozessbeteiligte – der Adobe® Reader® genügt.



Kundenstimmen

Das Konzept der Adobe PDF- und Adobe LiveCycle® gestützten HR-Prozesse wurde bereits von namhaften Unternehmen erfolgreich umgesetzt. So hat z. B. die Deutsche Telekom AG ihre Prozesse im Personalwesen der T-COM neu organisiert. Herr Rainer Hahn, Hauptverantwortlicher für den Bereich HR IT in der Shared Service Einheit „Personal Service Telekom“ der Deutschen Telekom AG, fasst seine Erfahrungen bei der Konsolidierung und Automatisierung von HR-Prozessen wie folgt zusammen: „Die größten Einsparpotenziale im Personalmanagement liegen in der Vereinheitlichung von Prozessen und den dazugehörigen Dokumenten.“

Ähnliche Aussagen belegen den Mehrwert bei Kunden, die auf das Konzept der PDF-basierten HR-Prozesse setzen:

„Wir waren im Bereich HR bislang überlastet und unflexibel. Nach Umstellung auf Intelligente PDF-Formulare haben sich unsere Bearbeitungszeiten radikal verkürzt – ohne Verzicht auf Sicherheit und Kontrolle.“

„Bisher dauerte es 3 Monate, bis wir ein neues Formular im Backend erstellt und eingebunden hatten. Das erledigen wir jetzt in 2 Tagen, und dazu noch innerhalb unserer Abteilung.“

„Prozessvarianten oder Sonderfälle mussten wir notgedrungen auf Papier abbilden. Ein einfaches PDF-Formular ersetzt dieses Vorgehen nun. Das verwenden auch externe Beteiligte wie Versicherungen, Partnerunternehmen oder Behörden im Adobe Reader sehr gerne. Mehr brauchen sie dazu nicht.“

1. Was macht HR Prozesse so besonders?

HR-Prozesse haben in aller Regel einen hohen Dokumentenanteil und sind hochvolumig, d. h. Sie betreffen größere Personengruppen bis hin zu allen Mitarbeitern gleichzeitig. „HR macht bei uns die IT im Backendsystem, da können wir nichts ändern.“ Diese Situation trifft wohl in den meisten Unternehmen zu. Zunächst ist das auch verständlich, denn an Personalprozesse werden ganz besondere Sicherheitsanforderungen gestellt und entsprechende Vorkehrungen getroffen, z. B. eine geschlossene, unabhängige IT-Umgebung. Typische Anforderungen sind dabei eine extrem hohe Zugriffssicherheit, revisionssichere Archivierbarkeit und Konformität zu den gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen. Üblicherweise werden die meisten (aber oft bei weitem nicht alle) HR-Prozesse im Backendsystem, z. B. SAP HR, verwaltet. Die Bedienung erfolgt über die entsprechenden Benutzerzugänge, z. B. das SAP-GUI.

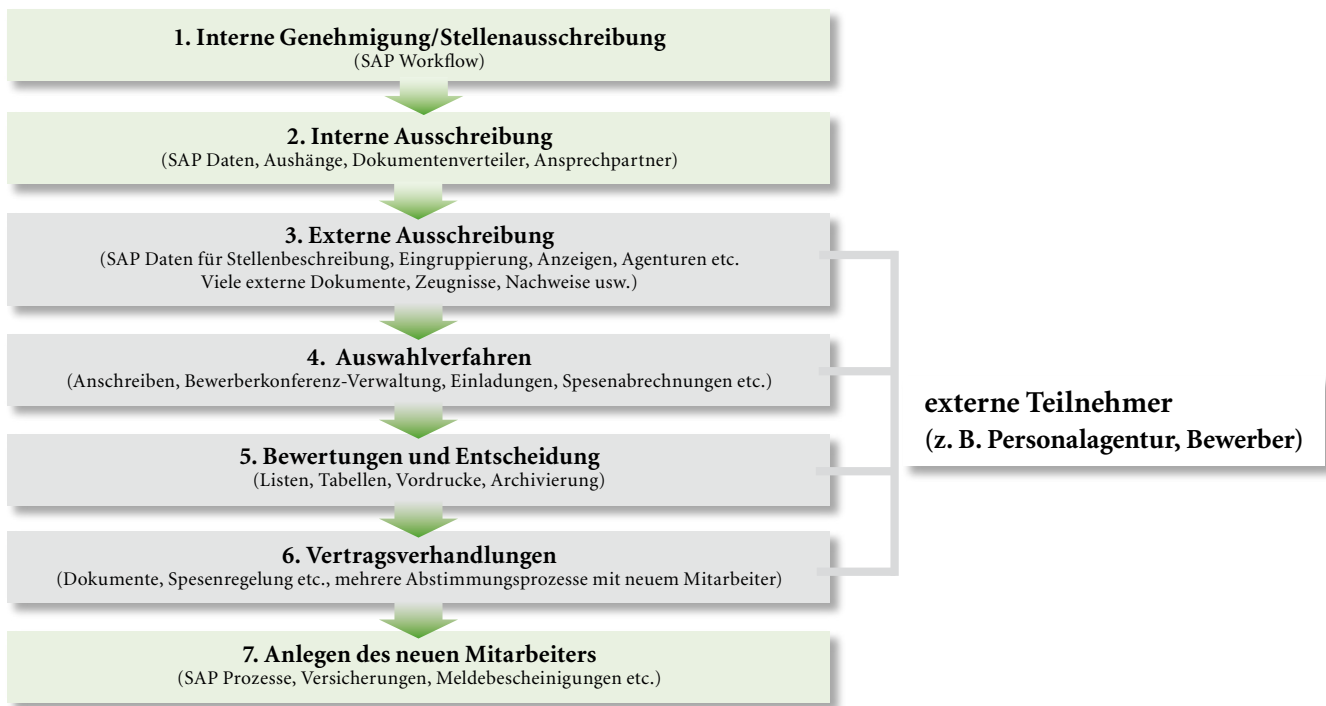
Personalprozesse betreffen nun aber jeden Mitarbeiter im Unternehmen, ob mit oder ohne direkten Zugang zum IT-System. Darüber hinaus sind eine Reihe von Personen und externen Kommunikationspartnern (von der Krankenkasse bis zur Personalagentur) in viele Prozesse involviert. Zu all diesen Beteiligten findet die Kommunikation in vielen Fällen auf dem Papierweg statt. Und genau dieser Papierweg stellt in jeder Hinsicht den Flaschenhals in allen Prozessen dar. Schon die Erstellung von Vorlagen, Formularen und Bescheinigungen bedeutet immer eine aufwändige Programmierung im Backendsystem. Jede Änderung erzwingt wiederum den Einsatz von IT-Experten. Schlimmer noch ist der Umstand, dass Papierformulare einen Medienbruch darstellen und eine Neueingabe der erfassten Daten erfordern, sobald auch nur eine extern beteiligte Person in den Prozess involviert ist, die nicht den direkten Systemzugang hat und somit den elektronischen Weg nutzen könnte.

Gerade bei häufig wiederkehrenden, mehrstufigen Prozessen mit hohem Dokumentenanteil führt der klassische IT-Ansatz zu hohen Kosten, langen Durchlaufzeiten und Medienbrüchen im Prozessverlauf. Äußere Einflüsse wie Unternehmenskonsolidierungen, Restrukturierungen etc. führen zu einer Vielzahl von zusätzlichen Prozessen, oft außerhalb der vorhandenen Standards, was eine zusätzliche Herausforderung darstellt. Viele dieser Prozesse mit HR-Bezug sind darüber hinaus nicht direkt im z. B. SAP Backend abgebildet. Parallele, uneinheitliche Verfahren führen dann ebenfalls zu Medienbrüchen oder Neuerfassung der Daten.

2. Beispiele aus der Praxis – bisher komplex und langwierig

Beispiel 1: Bewerbungsprozess

Ein transparentes Beispiel für die typischen, komplexen Abläufe im HR-Bereich sind Stellenausschreibungen. Häufig bewerben sich hunderte bis tausende Personen auf eine offene Stelle. Der zugrunde liegende HR-Prozess beginnt bei der internen Genehmigung für die neue Stelle, umfasst häufig eine externe Personalagentur, desweiteren Benachrichtigungen auf Textbausteinbasis, Beurteilungen der Bewerber, Bewerbungsdokumente, Bewertungen, Verträge, Bescheinigungen und nicht zuletzt Abrechnungen. Alles jeweils hundertfach...



Der Bewerbungsprozess im Unternehmen

Beispiel 2: Mitarbeiterbeurteilungen

Ein zweites Beispiel aus dem unternehmensinternen Bereich sind die quartalsweisen oder jährlichen Mitarbeiterbeurteilungen, die als Grundlage für die Personalentwicklung dienen. Auch dieser Prozess betrifft jeden Mitarbeiter und hat einen hohen Dokumentenanteil: Zielvereinbarungen (sie erfordern die schriftliche Zustimmung des Mitarbeiters durch seine Unterschrift), Leistungserfassung, Bewertungen, Beurteilungen, Zwischenzeugnisse, formale Beförderungen, Gehaltsanpassungsmittelungen, Änderungsmitteilung an die Krankenkassen etc. Wie im ersten Beispiel finden Teile dieses einen Gesamtprozesses im Backend statt, andere wiederum völlig losgelöst davon. Ein großer Teil dieser immer wiederkehrenden Vorgänge ist aber ohne Dokumente als Kommunikationsbasis nicht abbildbar. Und viele davon werden unabhängig von der HR IT-Infrastruktur eingesetzt und bewegt, benötigen aber dennoch unbedingt die Daten der HR Systeme. Der Übergang zwischen den Dokumenten und Systemen funktionierte üblicherweise durch Ausdruck auf Papier und durch die spätere Neuerfassung der erfassten Daten an einigen wenigen Eingabeplätzen direkt ins System. Wenn bereits PDF-Dokumente verwendet werden, dann nur als reiner Papierersatz, also ohne intelligente Eigenschaften wie Dateneinbettung, Formularfunktion, Zugriffskontrolle oder Sicherheitsfunktionen.

3. Intelligente PDF-Formulare schließen die Lücken

Für viele ist der Weg über eine PDF-Datei sicher ein schon offensichtlicher Ansatz zur Verbesserung der Abläufe. Doch aus oben beschriebenen Gründen ist gerade im sensiblen HR-Bereich die Einführung modernerer Methoden nicht trivial – alle hohen Anforderungen, wie Sicherheit, Kontrolle, Nachvollziehbarkeit, Archivierbarkeit etc. müssen gerade bei einem rein elektronischen Prozess zu 100% erfüllt werden. Es geht also nicht um die Neumodellierung der existierenden HR-Prozesse. Verwenden Sie Ihre individuellen und erprobten Abläufe, aber bitte auf der Basis eines modernen, intelligenten Formularwesens, welches die grundsätzlich positiven Eigenschaften eines Dokumentes (Lesbarkeit, Einfachheit, Akzeptanz) abbildet und mit Vorzügen der elektronischen Verarbeitung verbindet. Einfach gesprochen verbindet ein Intelligentes PDF-Formular die verschiedenen Welten und Ebenen Ihrer Prozesse. Und das können Sie zu großen Teilen selbst abbilden und umsetzen.

Es beginnt bei der bequemen Erstellung auch komplexer Formulare mit Anbindungen an das Backend-System, geht weiter über die Automatisierbarkeit der Vorgänge bis zur weltweiten, bequemen Nutzung an jedem PC mit einem Adobe Reader.

4. Wie sieht ein „Intelligentes Formular“ aus?

Im folgenden möchten wir Ihnen an beispielhaften Umsetzungen einen Einblick in das Konzept, die Implementierung und den zu erwartenden Nutzen geben. Grundlage ist das Adobe PDF-Format, welches heute in der Lage ist, nicht nur eine layoutgetreue Darstellung zu bieten, sondern auch genau die Funktionalität und Logik abzubilden, die für moderne elektronische HR-Prozesse benötigt werden (Metadaten, Benutzerführung, Plausibilitätsprüfungen, Nutzungs- und Zugriffskontrolle, Signaturen, Textbausteine, Anlagen, um nur einige Eigenschaften zu nennen):



DAS ADOBE PDF-FORMAT ALS GRUNDLAGE FÜR „INTELLIGENTE FORMULARE“

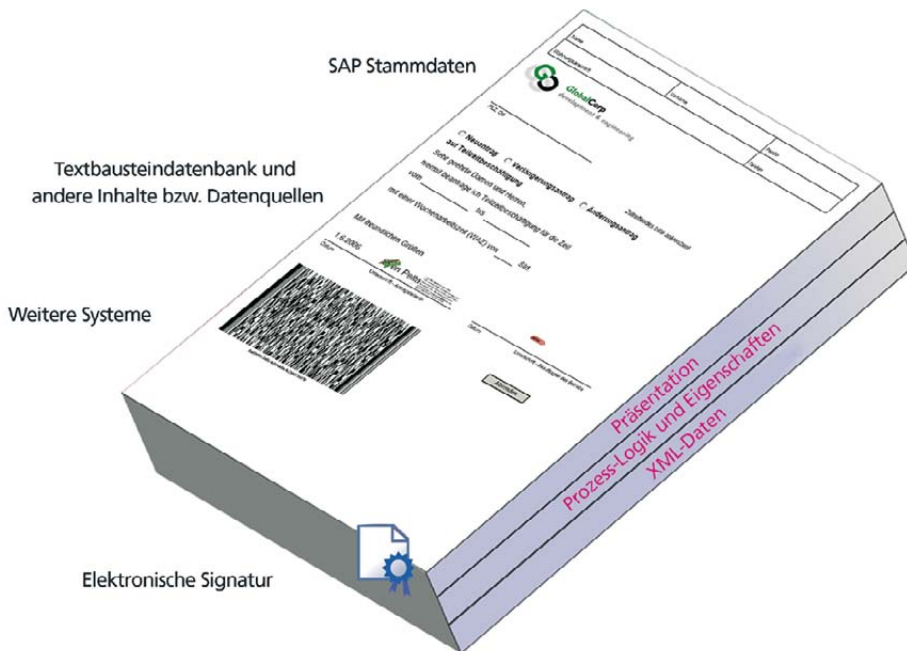
- Layoutgetreue Darstellung
- Besitzt alle für elektronische HR-Prozesse relevanten Funktionalitäten
- Einbettung von XML-Daten
- Definition der Datenstruktur als XML-Schema
- Generierung aus unterschiedlichsten Quellen
- Einfachste Handhabung

Konzept des Intelligenten Formulars

Zusätzlich erlaubt ein Intelligentes PDF-Dokument den Transport von Daten aller Art, z. B. auf Basis von XML. So kann ein Intelligentes Formular neben der sichtbaren Form der Eingabefelder auch die eigentlichen erfassten Daten enthalten – zur bequemen und automatisierten Weiterverarbeitung. Genau damit lassen sich die Lücken zwischen den Systemen schliessen.

Als Grundlage für die XML-Dateneinbettung kann ergänzend ein XML-Schema verwendet werden. Dieses Schema definiert die exakte Struktur der transportierten Daten, wie sie z. B. eine SAP-Umgebung benötigt. Eine Anpassung des Backends an eine zusätzliche Datenstruktur kann also in vielen Fällen entfallen – das Dokument passt sich vielmehr dem Backendprozess an.

Das eigentliche PDF-Formular, das als ein eigenständiges, losgelöstes Offline-Dokument verwendet werden soll, kann in seinen Inhalten aus einer Vielzahl von Quellen generiert werden, selbst, wenn diese Systeme untereinander keinen Datenaustausch betreiben können. Das Dokument führt alle Quellen zusammen wie z. B. die Personalstammdaten aus dem einen, die Stellenbeschreibung und Tarifierung aus einem anderen System. Textbausteine und z. B. Anlagen zum Dokument können wiederum aus völlig anderen Systemen oder auch durch den Nutzer der Formulare ergänzt werden.



Zusammengesetzte PDF-Datei aus mehreren Quellen

Ein Intelligentes PDF Formular ist also aus Elementen verschiedener Quellen zusammengesetzt, sogar und bewusst *innerhalb einer Datei*, und sogar *innerhalb einer Seite*, damit die Handhabung so einfach bleibt wie üblich und die Akzeptanz vorausgesetzt werden kann. Diese Art Dokumente können darüber hinaus elektronisch unterschrieben und langzeitarchivierbar gestaltet werden.

5. Formulararchitektur auf Basis PDF und Adobe LiveCycle

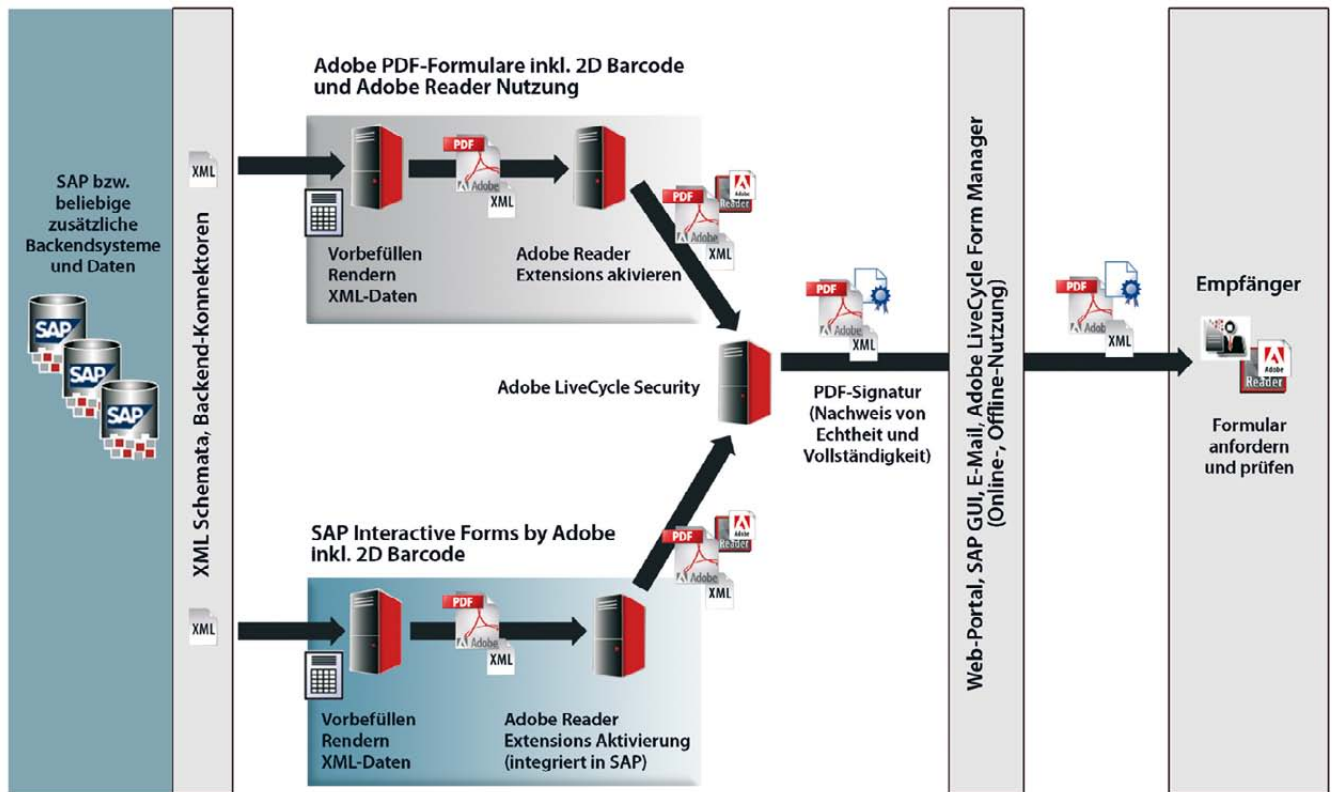
Adobe LiveCycle Komponenten können softwaretechnisch wie eine Sammlung von Services betrachtet werden, die beliebig kombiniert und genutzt werden können. Als Schnittstelle zum Backendsystem wie z. B. SAP dienen strukturierte Daten auf Basis XML, als Schnittstelle zum Anwender wird ein Intelligentes PDF-Formular verwendet, welches in einem normalen Adobe Reader bearbeitet werden kann. Die Varianten einer Umsetzung sind vielfältig, alle Prozesse lassen sich durch eine geschickte Verbindung der Adobe LiveCycle Funktionalitäten modellieren. Ziel ist immer die Vereinheitlichung der vorhandenen Prozesse und Vermeidung von Medienbrüchen.

5.1 Formularanforderung durch den Anwender

Exemplarisch betrachten wir eine typische Formulararchitektur, die in der Lage ist, alle HR-Prozesse auf Basis Intelligenter PDF-Formulare abzubilden. Dabei werden zum einen die in SAP HR existierenden Prozesse um die Nutzung von PDF-Formularen erweitert. Zum anderen werden auch parallele und zusätzliche HR-Prozesse, die nicht notwendigerweise über SAP Daten verfügen müssen, über Intelligente PDF-Formulare abgewickelt. Bei Backendsystemen wie z.B. SAP dienen strukturierte Daten auf Basis XML als Schnittstelle zum Anwender. Beim Empfänger bzw. Nutzer der Dokumente bietet sich ein einheitliches Bild auf Basis eines Standardformates. Zur Bedienung genügt ein einfacher Adobe Reader, kostenlos und weltweit verfügbar.

AUSWAHL AUS DEN VERFÜGBAREN SERVICES VON ADOBE LIVECYCLE:

- Vorbefüllen von Formularen mit Stammdaten aus dem Backendsystem
- Zusammensetzen von mehrseitigen Formularen aus verschiedenen Quellen
- Personalisierung der Formulare bis auf Feldebene basierend auf Datenauswahl
- Auslesen von Formulareingaben und Übergabe an das Backendsystem – Revisionsverwaltung von Formularen, Vorlagen und Textbausteinen
- Erfassung und Auswertung von dynamischen 2D-Barcodes in Papierversionen
- Rechteverwaltung (DRM/ERM) und Zugriffsschutz auf Formulare und Daten (vom Kennwort bis zur PKI-Einbindung)
- Mehrfachsignaturen (4-Augen-Prinzip) direkt im PDF-Dokument
- Dokumentenworkflow auch mit externen Teilnehmern
- Nutzung von erweiterten Funktionen des Adobe Readers (Speichern, Im-/Export, Anlagen, Signaturen etc.)
- Erstellen und Verwalten einer elektronischen Personalakte (inkl. Anlagen in beliebigen Dateiformaten, z. B. MS Office, TIFF etc.)
- Portal-Funktionen zum einfachen Aufruf der Services auf Basis von HTML- oder Rich Internet Application (RIA) Technologien
- Erstellung neuer Formulare und Vorlagen inkl. Datenanbindung durch die Fachabteilung



Architektur am Beispiel SAP: Formularanforderung durch den Anwender – wahlweise von Prozessen direkt durch SAP Interactive Forms by Adobe oder für beliebige zusätzliche Vorgänge durch Adobe LiveCycle

FORMULARANFORDERUNG DURCH DEN ANWENDER:

- innerhalb SAP durch SAP Interactive Forms by Adobe
- außerhalb SAP durch Adobe LiveCycle Komponenten

Über Standard-Schnittstellen und Konnektoren sowie auf Basis von XML-Spezifikationen findet die Anbindung zur Formularverarbeitung statt. Auf Seiten SAP kommen in unserem Beispiel die auf Netweaver basierenden *SAP Interactive Forms by Adobe* zum Einsatz. Sie basieren auf den Adobe LiveCycle Serverprodukten. Die resultierenden Formulare können nun noch um z. B. dynamische 2D-Barcode Elemente erweitert werden, die es erlauben, auch von Papierformularen die eingegebenen Daten ohne Medienbruch aus dem Barcode auszulesen.

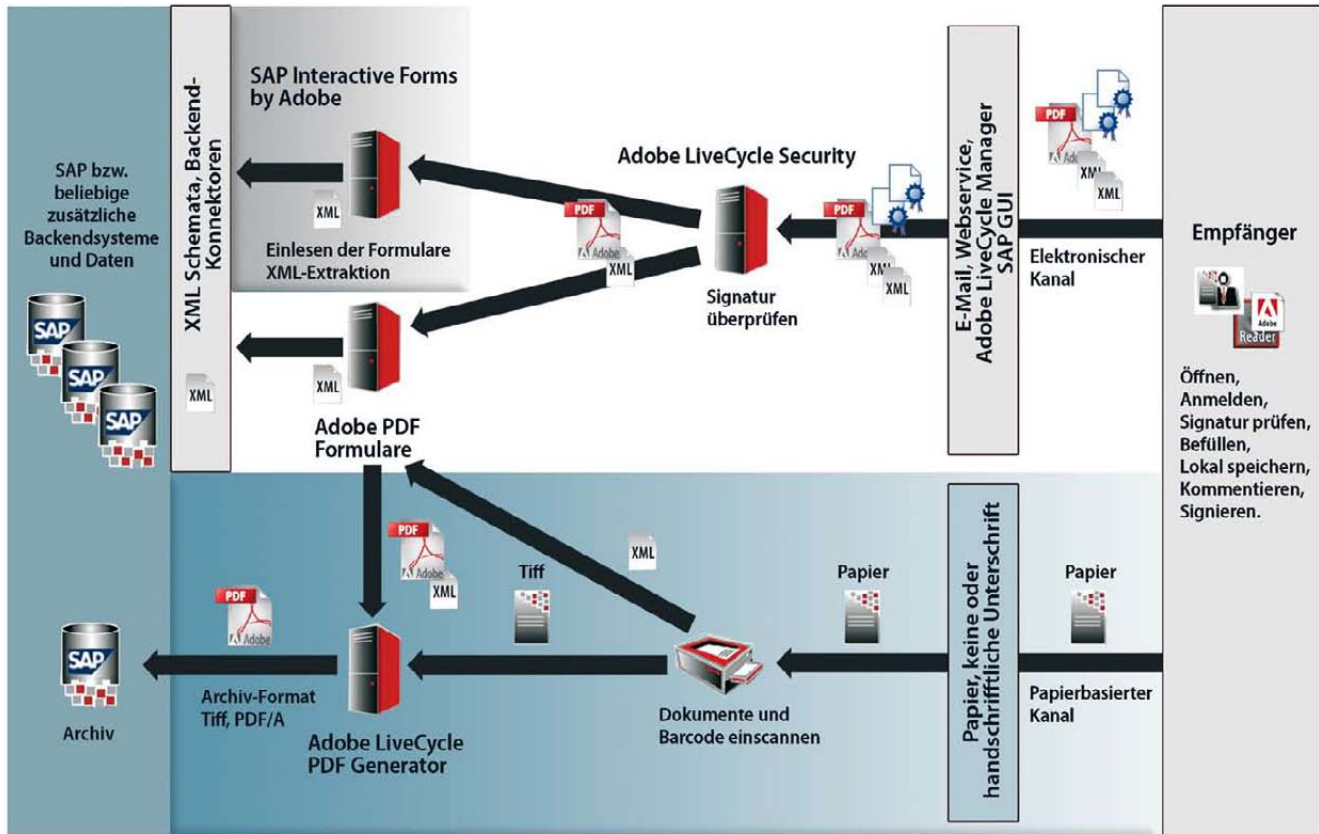
Die Adobe Reader Extensions erlauben die Nutzung von zusätzlichen Funktionen wie lokales Speichern, Daten Im-/Export, Anlagen (z. B. MS Word, TIFF, JPEG etc.) sowie die elektronische Signatur direkt im Adobe Reader.

Für diejenigen HR-Prozesse, die entweder nicht in SAP abgebildet sind oder z. B. Datenbestände außerhalb von SAP nutzen, kommen die Adobe LiveCycle Komponenten zum Einsatz, in unserem Beispiel ebenso ergänzt um 2D-Barcode Elemente. Die erzeugten Formulare können nun auf Wunsch mit einer PDF-Signatur versehen werden. Damit wird die Echtheit und Vollständigkeit der Formulare belegt, was von jedem Adobe Reader Anwender lokal geprüft werden kann.

Über alle möglichen, bereits genutzten oder vorhandenen Kommunikationskanäle können die Formulare nun zum Anwender ausgeliefert werden. Auf Wunsch kann eine Adobe LiveCycle basierte Versions- und Formularverwaltung ergänzt werden, die das Portal für den Anwender erweitert. Sogar eine Offline-Nutzung ist vorgesehen, d. h. es muss zur Bearbeitung der Formulare keine Verbindung zum Netzwerk bestehen. Somit können gerade externe Prozessbeteiligte bequem eingebunden werden. VPN-Netzwerke, Extranet-Umgebungen etc. sind nicht notwendig. Selbst eine einfache E-Mail Kommunikation genügt für eine Prozessbeteiligung.

5.2 Formularversand zurück ins Backend

Nach dem Empfang der Formulare hat der Anwender nun eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Intelligenten PDF-Formulare zu nutzen. Das Assistenten-geführte Befüllen, abhängig vom jeweiligen Prozess-Status, ist ebenso vorgesehen wie das Beifügen von Anlagen (z. B. Zeugnisse, Nachweise etc.) in eine PDF-Datei, wie eine Art elektronische Personalakte. Je nach Anforderungen an die (Rechts-) Verbindlichkeit des Vorganges kann nun eine elektronische Signatur (Einfach, Fortgeschritten oder Qualifiziert nach Signaturgesetz) ergänzt oder eine ausgedruckte Version handschriftlich unterschrieben werden.



Architekturbeispiel: Formularversand ins Backend am Beispiel von SAP. Wahlweise elektronisch oder papierbasierend mit automatischer Datenerkennung durch dynamischen 2D-Barcode.

Der Versand zurück ins Backend kann wahlweise elektronisch oder klassisch per Post/Fax vorgenommen werden. Im elektronischen Kanal stehen wie üblich Portale oder E-Mail Kanäle zur Verfügung. Das PDF-Formular wird dabei als einheitliches Format transportiert, alle Inhalte befinden sich innerhalb einer einzigen .pdf-Datei. Nach dem elektronischen Posteingang kann nun durch Adobe LiveCycle Komponenten eine automatische Signaturprüfung stattfinden. Hier werden alle Signaturen, also auch die des Herausgebers der Formulare, überprüft, um eine Echtheit noch vor der Weiterverarbeitung der Inhalte sicherzustellen. Selbst wenn der eigentliche HR-Prozess keine verlangt, so bietet gerade bei Einbeziehung externer Prozessbeteiligter die Prüfung der Autorensignatur eine hohe Sicherheit, dass keine manipulierten Formulare unerkannt in den Prozess eingeschleust werden können.

Im nächsten Schritt findet eine Übergabe der Dokumente an die Weiterverarbeitung statt. Sowohl über die *SAP Interactive Forms by Adobe* als auch Adobe LiveCycle Komponenten kann nun ein automatisiertes Auslesen der Inhalte stattfinden, um z. B. eine Prozess wie das Anlegen eines neuen Mitarbeiters zu automatisieren.

FORMULARVERSAND INS BACKEND:

- elektronisch
- per Post/Fax

Falls die Dokumente in Papier-/Faxform eingegangen sind, werden sie zunächst gescannt. Der im Dokument integrierte, dynamische Barcode auf Basis der Adobe LiveCycle Barcode Technologie wird nun verwendet, um die eingegebenen Daten des Anwenders fehlerfrei auszulesen. Dieser Barcode ist bei jedem eingehenden Dokument unterschiedlich und enthält die individuellen Eingabedaten. Die Datenübergabe erfolgt an dieselbe Schnittstellen wie oben beschrieben und erlaubt auch hier die automatisierte Weiterverarbeitung. Das Dokument wird zu Nachweiszwecken in die ISO-Norm PDF/A konvertiert und kann somit langzeit-archiviert werden.

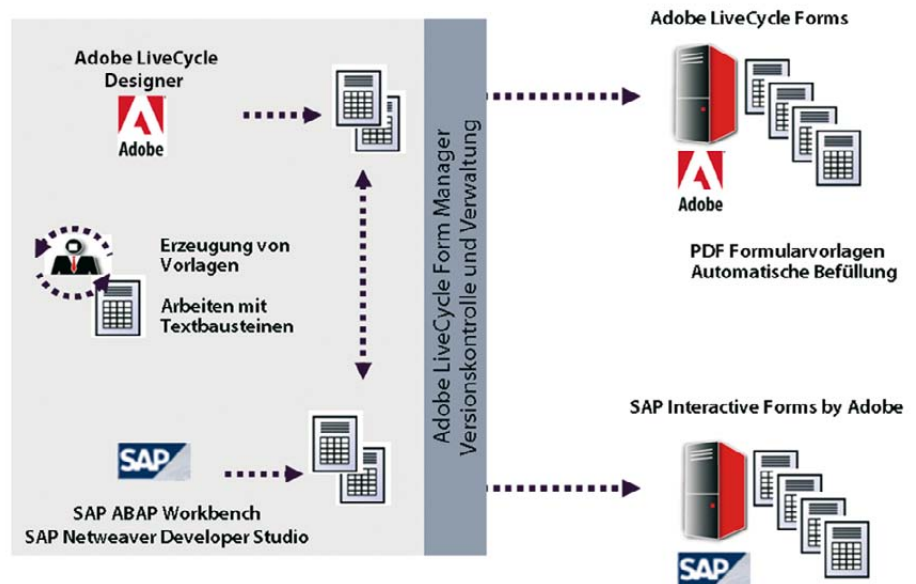
Über weitere Adobe LiveCycle Komponenten lassen sich eine Vielzahl von weiteren Optionen bequem ergänzen. So wird z. B. der Zugriffsschutz und die Vertraulichkeit der Dokumente durch den Adobe LiveCycle Policy Server abgewickelt, der sich an vorhandene Verzeichnisstrukturen (LDAP, Active Directory) anbindet.

5.3 Formularerstellung in der Fachabteilung

Ein großer Teil der Intelligenz moderner PDF-Formulare steckt im Dokument selbst. Hier werden die nicht sichtbaren Prozessanforderungen hinterlegt und so zu einem Teil der Datei. Über ein einfaches Formulardesign-Werkzeug, den Adobe LiveCycle Designer, können Sie die nötigen Vorlagen für sämtliche HR-Prozesse vorbereiten und anpassen, ob innerhalb von SAP Umgebungen oder parallel dazu. *SAP Interactive Forms by Adobe* verwendet den Adobe LiveCycle Designer, integriert in die ABAP Workbench und das Netweaver Developer Studio. Der Schulungs- und Trainingsaufwand reduziert sich also auch bei der Formularerstellung auf ein einheitliches Werkzeug für alle Bereiche.

FORMULARERSTELLUNG IN DER FACHABTEILUNG

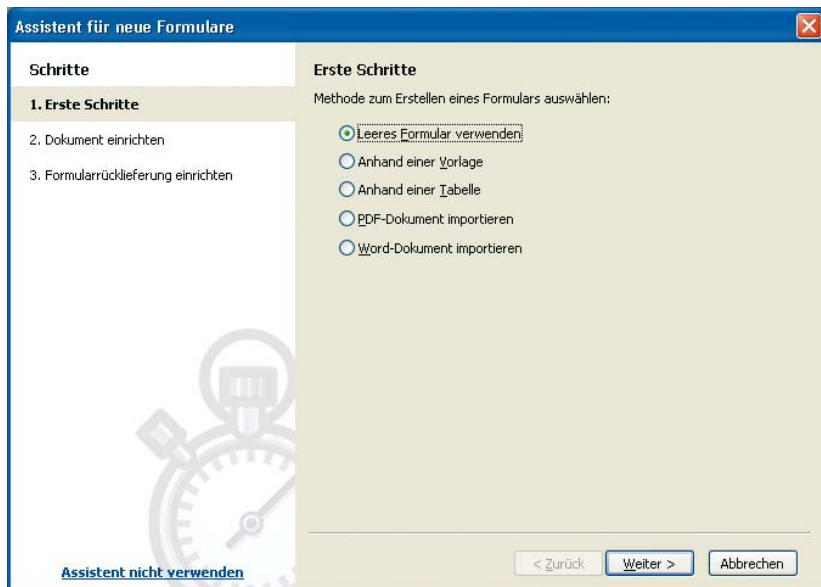
- Einfaches Formulardesign mit Adobe LiveCycle Designer direkt in der Fachabteilung
- Einheitliches Formulardesign-Werkzeug sowohl innerhalb SAP Umgebungen als auch außerhalb
- Möglichkeit der Verwendung von bereits bestehenden Formularen



LiveCycle Designer ist ein grafisches Autorenwerkzeug, das problemlos von jeder Arbeitskraft aus der Fachabteilung bedient werden kann. Sie können ein Formular entwerfen, die zugehörige Logik definieren, es exakt an das in Papierform vorliegende Original sowie an gesetzliche Vorgaben anpassen. 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 können Sie mit den Formularwerkzeugen von Designer zu einem interaktiven, intelligenten Formular aufbereiten. Ein reiner Papierentwurf könnte leicht in ein PDF umgewandelt und im Designer zum digitalen Formular entwickelt werden.

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.



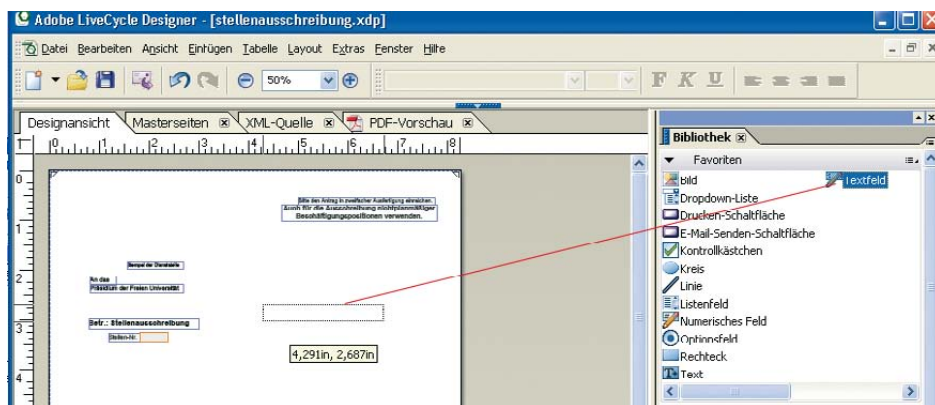
Assistent zur Formularerstellung im Adobe LiveCycle Designer

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.

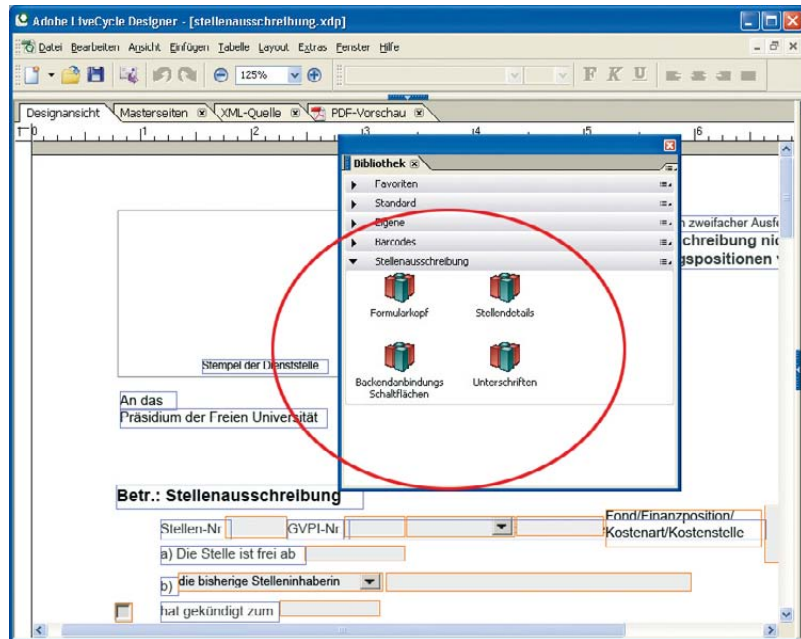
OBJEKTBIBLIOTHEK

- Einfache Bedienung durch Drag & Drop
- Erweiterungsmöglichkeit mit selbsterstellten Formularbestandteilen
- Automatische Erstellung des XML-Quellcodes



Adobe LiveCycle Designer Objektbibliothek

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 Anwender genutzt werden können.



Erweiterung der Objektbibliothek mit bereits erstellten Formularteilen

VERWENDUNG VON XML-SCHEMATA

- Integration von Formularentwürfen in Unternehmensdatenbanken und Webservices
- Einhaltung von formellen Vorgaben des Backends für die Daten
- Ohne Programmieraufwand in der Fachabteilung

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 Anwender des Adobe Reader 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.

Verwendung von XML-Schemata

LiveCycle Designer bietet zusätzliche Möglichkeiten, die über den bloßen Designprozeß hinausgehen und Fachabteilungen unterstützen Formularentwürfe ohne Programmieraufwand in Unternehmensdatenbanken oder Webservices zu integrieren.

Um die eingegebenen Daten an ein Backend-System zu übergeben, muss in HR-Prozessen die Struktur eines Formulars klar geregelt sein.

Dazu gehört u. a. die exakte Definition der Formularfelder:

- Der richtige Formularfeldtyp: z. B. Textfeld oder numerisches Feld, Dropdown-Liste oder Optionsfeldgruppe usw.
- Die richtige Benennung der Formularfelder
- Die korrekte Befüllung von DropDown Auswahllisten
- Korrekte Vorgabe- oder Exportwerten.

Wesentlich schwieriger ist die Einhaltung des formell korrekten Aufbaus der Formularelemente. Wird ein Formular ausgefüllt, können die eingegebenen Daten aus dem PDF in einen XML-Datenstrom exportiert und an ein HR-Backend-System übergeben werden. Damit das Backend die Daten der Formularfelder an den richtigen Stellen ablegen kann, muss der Datenstrom dem vom System erwarteten Aufbau entsprechen.

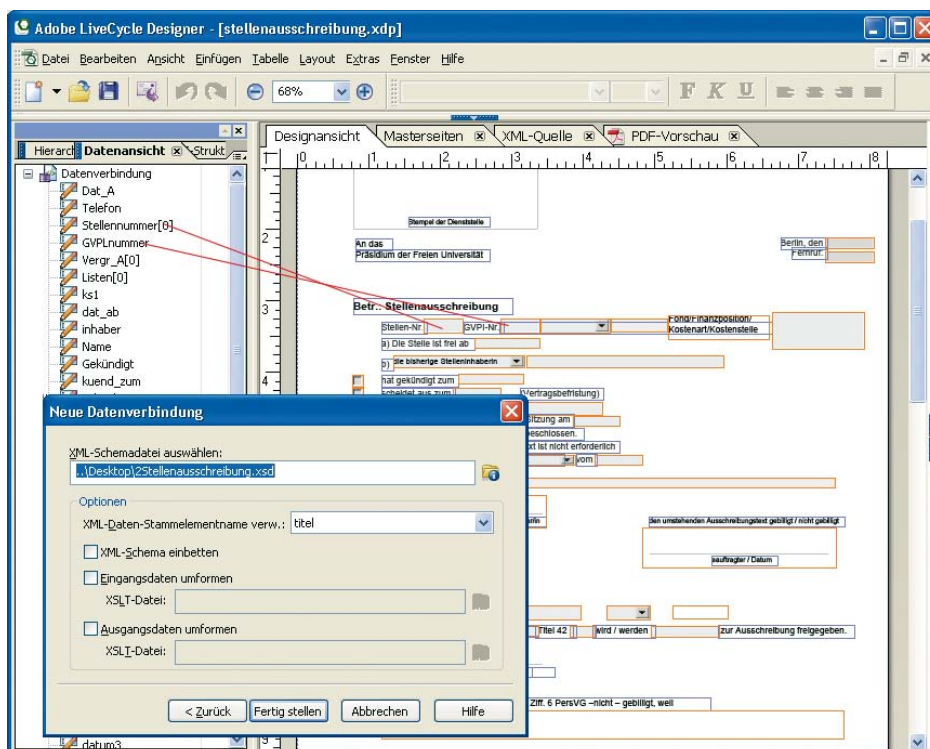
Um dies zu erreichen, muss während des Formularentwurfs eine Art Inhaltsverzeichnis aufgebaut werden, das vom Designer als Baumstruktur abgebildet wird. Die kleinste Abweichung in dieser Struktur führt zu Fehlern bei der Verarbeitung. Wird beispielsweise ein Formularfeld zur Abfrage des Geburtsdatums in einem hierarchisch falschen Knoten angelegt, kann sein Feldtyp und -Name noch richtig sein, die Übergabe der Daten an das Backend funktioniert aufgrund der falschen strukturellen Beschreibung dieses Elementes trotzdem nicht. Diese komplizierten technischen Voraussetzungen einzuhalten, war in der Vergangenheit für Nicht-IT-Kräfte der Fachabteilungen in einer SAP-Umgebung kaum möglich.

LiveCycle Designer bietet hier die Möglichkeit der Datenbindung. Dazu können die Felder innerhalb eines Formulars mit Datenquellen, wie XML-Schemata, XML-Beispieldateien, Datenbanken und Webdienste, verbunden werden.

Durch Verbindung mit einem XML-Schema beispielsweise, werden die im Schema definierten Elemente und Attribute an die Felder im Formularentwurf übertragen, so dass die oben aufgeführte Definition der Formularfelder vom XML-Schema vorgegeben werden kann. Auch der strukturelle Aufbau der Formularelemente innerhalb der Baumstruktur, wird vom Schema direkt in den Entwurf übernommen.

Im Schema, das von der IT-Abteilung erstellt wird, können sich alle formellen Beschreibungen zur Feldbenennung, des Feldtypen und dem hierarchischen Aufbau der Formularelemente befinden, was dazu führt, dass nach der Bindung die transportierten Daten exakt den Vorgaben des Backendsystems entsprechen. Dieses Vorgehen ist auch für Nicht-IT-Kräfte sehr einfach und erfordert keine Programmierung:

- IT-Abteilung stellt ein XML-Schema oder eine XML-Beispieldatei zur Verfügung
- Fachabteilung importiert die vorgegebene Struktur mittels Datenbindung im Designer in das PDF-Formular. Dabei wird über einen Dialog die Schema Datei (.xsd) aufgerufen und eingebunden, jetzt muss nur noch per Drag & Drop eine Verbindung zu vorliegenden Feldern hergestellt oder die Felder automatisch anhand der Schema Definition erzeugt werden. Dies kann auch über Drag&Drop geschehen.



Die Bindung an ein XML-Schema ist ohne Programmierung leicht herzustellen. So kann die Struktur der Daten exakten Vorgaben entsprechen.

Verwendung von Webservices

Sorgt die XML-Schema Bindung für den korrekten strukturelle Aufbau des Formulars und der transportierten Daten, so kann mithilfe der Bindung an Webservices (WSDL) ein Formular mit Daten befüllt oder umgekehrt Daten an ein System übergeben werden. Auch diese Bindung geschieht ohne Programmieraufwand in der Fachabteilung.

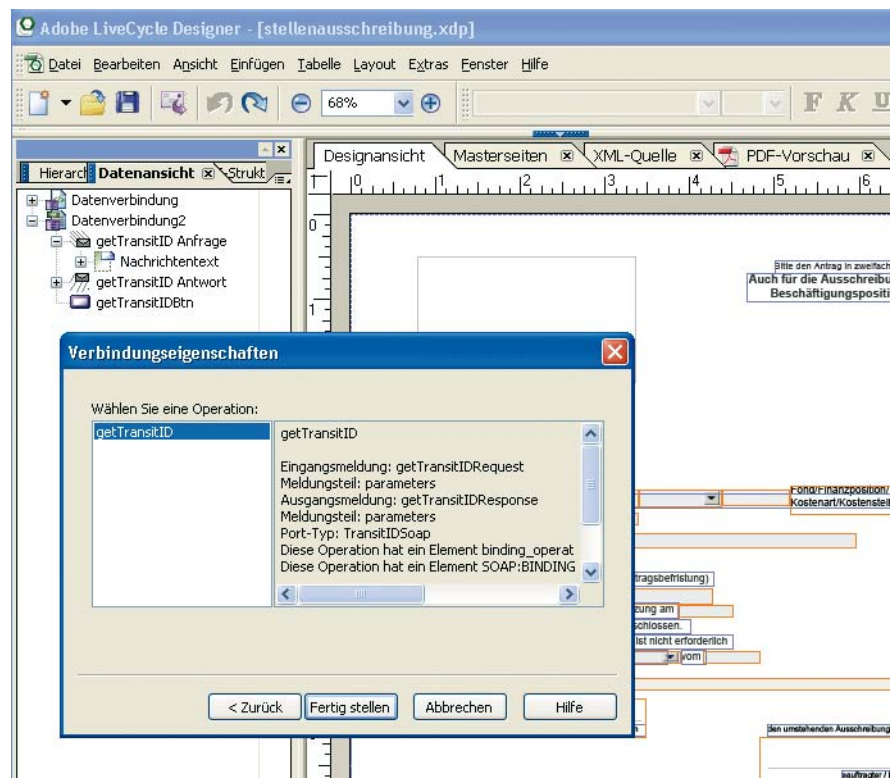
Ein Webservice kann einen Befehl vom Backend empfangen und verarbeiten und die Ergebnisse in Ihr Formular zurückgeben. Sie können einen oder mehrere Webservices in einem Formular verbinden und dadurch Daten aus unterschiedlichen Quellen im Formular zusammenführen, wie z. B. die Personalstammdaten aus dem einen, die Stellenbeschreibung und Tarifierung aus einem anderen System. Das mit den Systemdaten vorbefüllte PDF-Formular kann dann beispielsweise von einem Interessenten mit dem Reader offline ausgefüllt, digital signiert und auch lokal gespeichert werden. Dabei kann sogar ein Teil der Unternehmenslogik lokal im PDF stattfinden. Bei einer erneuten Netzverbindung können die aktualisierten Daten aus dem Reader direkt ins Backend, z. B. SAP-HR transferiert werden.

Datentransfer mit dem Backendsystem: Vorbefüllung – Auslesen

In Zusammenarbeit mit LiveCycle Forms kann ein Formular ausgefüllt werden und LiveCycle Forms kann die Daten auf Korrektheit überprüfen, validieren und berechnen, eine Bestätigung zurücksenden und die Daten anschließend an die HR-Geschäftsprozesse weiterleiten. Dabei führt LiveCycle Forms die Prozesslogik auf dem Server aus, einschließlich der Interaktion mit den Kernanwendungen im Unternehmen wie SAP-HR.

BEARBEITUNG IN DER FACHABTEILUNG OHNE PROGRAMMIERAUFWAND BEI:

- XML-Schema Bindung
- Bindung an Webservices
- Datentransfer mit dem Backendsystem



Auch die Bindung an einen Webservice geschieht ohne Programmieraufwand. Das Formular kann somit schnell an ein Backend gebunden werden, um Daten zu empfangen und zu senden.

Auch hier kann die Fachabteilung unabhängig agieren. Die Programmierung der Webservices geschieht, wie vorher auch, in den IT-Abteilungen.

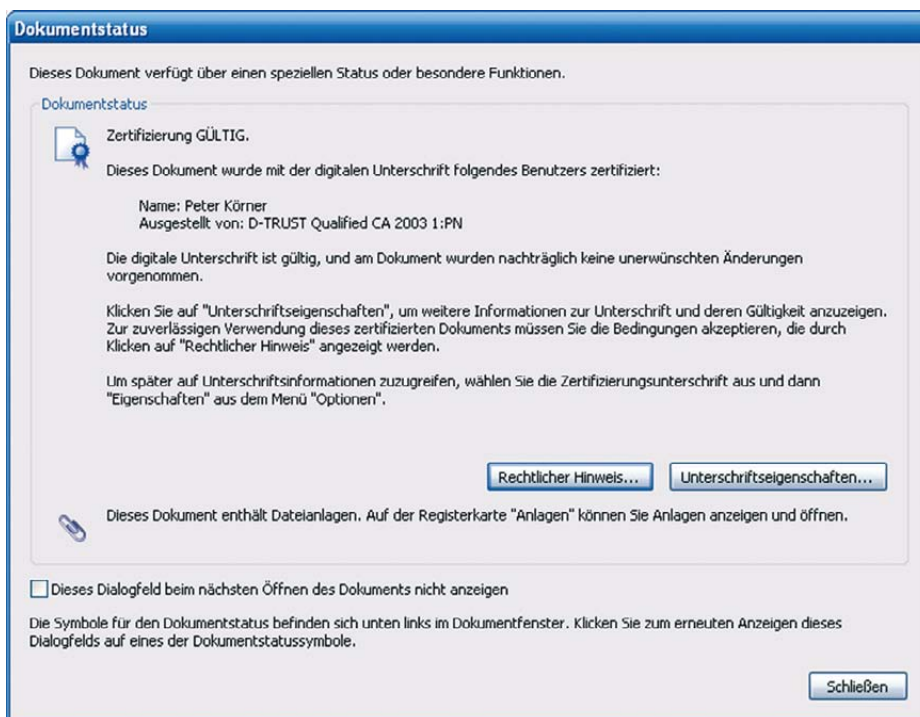
5.4 Dynamische Funktionen in PDF-Formularen

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. Wird z. B. bei den Referenzangaben eines Interessenten innerhalb einer Tabelle mehr Platz benötigt, als vorerst im Layout vorgesehen, können über diese dynamischen Funktionen einfach weitere Zeilen hinzugeschaltet werden. Oder eventuell benötigt ein Interessent weitere Seiten für seine Angaben, so kann er in einem dynamischen Formular einfach den benötigten Eingabeplatz dazuschalten. Als Autor eines Formulars haben Sie mithilfe vom Designer alle Möglichkeiten solche Funktionen in Ihren Formularentwurf einzubringen.

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, um bei anderen Stellenausschreibungen als Ausgangsmaterial für neue Formulare zu dienen. Strukturiert angelegte Objektbibliotheken und individuelle Vorlagen helfen Ihrem Unternehmen einmal investierte Zeit schnell für weitere Formularerstellungprozesse zu nutzen.

5.5 Elektronische Signatur von Formularen, Mappen und Anlagen

Die intelligenten PDF-Formulare können mit einer oder mehreren Signaturen versehen werden. Diese Signaturen umfassen auch Anlagen zum Dokument, also z. B. gescannte Belege, Nachweise, Zeugnisse etc. Nach dem Öffnen der Datei findet eine automatische Prüfung der Signatur statt. Der Nutzer kann an der Gültigkeit der Signatur erkennen, dass diese Datei zum einen unverfälscht ist und zum anderen die Echtheit des Absenders überprüfen.



ELEKTRONISCHE SIGNATUR

- Signaturen umfassen auch Anlagen
- Automatische Prüfung der Signatur nach Öffnen der Datei
- Verwendung aller gängigen Signaturebenen

Beispielhafte Darstellung

Die elektronische(n) Signatur(en) befinden sich innerhalb der PDF-Datei. Sie können hierbei alle gängigen Signaturebenen, auch gemischt verwenden, also von einer einfachen Signatur mit Softwarezertifikaten über eine PKI-Einbindung Ihres Unternehmens bis zur Nutzung der Qualifizierten Elektronischen Signatur nach Signaturgesetz mit SmartCards.

5.6 Optionen und mögliche Erweiterungen

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

- Mehrfachnutzung der Adobe LiveCycle Komponenten innerhalb des Unternehmens
Nutzen Sie z. B. die PDF/A konforme Ablage der HR Dokumente auch zur unternehmensweiten Erzeugung von langzeit-archivierbaren Dokumenten (Verträge, Pläne, Dokumentation etc.)
- Erstellen Sie gesetzeskonforme Elektronische Rechnungen (GOBS, GDPdU-konform) durch Mehrfachnutzung der Signatur-Komponenten.
- Erweitern Sie das Serviceangebot Ihres Kundenportals um Intelligente Formulare, die die erweiterten Möglichkeiten des Adobe Readers ausnutzen (Bestell- und Supportabwicklung, Marketing- und Vertriebsprogramme etc.)
- Nutzung der Adobe LiveCycle Dokumentendienste über ein Portal zur einheitlichen, unternehmensweiten Erzeugung von PDF-Dokumente für die gesamte Kommunikation

Zusammenfassung

Intelligente PDF-Formulare sind in der Lage, alle HR-Prozesse zu vereinheitlichen und zu konsolidieren. Das gilt insbesondere für die vielen Prozesse, die zusätzlich zu den klassischen Prozessen eine Vielzahl von externen Beteiligten einbeziehen müssen (z. B. vom Bewerber über die Personalagentur bis zur Krankenversicherung), einen hohen Dokumentenanteil haben und daher nicht ausschliesslich im Backendsystem abgebildet werden können. Hier schliessen PDF-Formulare die Lücke und erlauben jedem Nutzer, der einen einfachen Adobe Reader verwendet, die medienbruchfreie Teilnahme selbst an komplexen Prozessen. Durch die Integration der Adobe Technologie in Backendsysteme wie z. B. *SAP Interactive Forms by Adobe* und mit Hilfe moderner Werkzeuge wie dem Adobe LiveCycle Designer ist die Implementierung einer vollständigen Lösung heute in kurzer Zeit realisierbar geworden. Durch die mögliche erweiterte Nutzung der installierten Systeme für eine große Zahl weiterer Anwendungen stellt sich ein ROI in sehr kurzer Zeit ein.

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

Adobe, das Adobe-Logo, Acrobat, LiveCycle und Reader 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.

© 2007 Adobe Systems Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.
02/07

