

# Adobe® LiveCycle® ES

## Bessere Servicequalität und höhere Zufriedenheit von Kunden und Bürgern durch aktive Einbindung in wichtige Prozesse

Der Erfolg von Unternehmen und der Ruf von Regierungseinrichtungen hängen unter anderem davon ab, wie gut sie mit Kunden und Bürgern interagieren. Die Einbindung von Kunden, Bürgern und Partnern in wichtige Abläufe stärkt das Vertrauen in die Organisation und bietet somit eine ideale Grundlage für langfristige, Erfolg versprechende Beziehungen.

Im heutigen Geschäftsleben sind für die Rentabilität und den Erfolg eines Unternehmens weniger das Produktportfolio oder das Preis-Leistungs-Verhältnis ausschlaggebend als vielmehr die Qualität der Interaktion mit Kunden oder Geschäftspartnern. Untersuchungen haben bestätigt, dass loyale Partner wertvolle Ressourcen für eine Organisation sind. In einer aktuellen Studie unter Führungskräften gaben 79 % der Befragten an, dass Kunden mit einer emotionalen Bindung zum Unternehmen seine Produkte und Dienstleistungen weiterempfehlen. Dieselben Kunden zählen zu ihren häufigsten Käufern, meinten 64 % der Befragten, und 61 % äußerten außerdem, dass eben diese Kunden häufiger Feedback zu den Produkten und Dienstleistungen abgeben. Fast 55 % der Führungskräfte waren sogar davon überzeugt, dass für emotional gebundene Kunden der Preis eine eher unbedeutende Rolle spielt.<sup>1</sup>

### Allgemeiner Mangel an Interaktion bei Unternehmen und Organisationen

Interaktion beginnt mit der Aufnahme des Kontakts zum Kunden, um Daten für die weitere Bearbeitung einer Transaktion, Serviceanfrage o. Ä. einzuholen. Meist werden zu diesem Zweck Besuche bei einer Filiale oder Außendienststelle vereinbart. Der zuständige Mitarbeiter gibt die Daten des Kunden manuell in Formulare und andere Dokumente ein, wahlweise auf Papier oder elektronisch. Diese Form der Interaktion ist sowohl aus zeitlicher als auch aus finanzieller Sicht sehr aufwendig (Arbeitszeit des Mitarbeiters, Papierverbrauch, redundante Dateneingaben, Versandkosten) und darüber hinaus mit einem hohen Fehlerrisiko verbunden.

Wenn ein Kunde oder Bürger ein Antragsformular ausfüllt, um z. B. einen Versicherungsanspruch geltend zu machen oder eine Sozialleistung zu beantragen, werden die Daten manchmal mehrmals zwischen ihm und dem organisationsinternen System ausgetauscht. Die Notwendigkeit, diese Art der Informationsübermittlung zu automatisieren, ist offensichtlich. Viele Kunden und Bürger sind jedoch reserviert oder weigern sich, Online-Systeme zu nutzen, sodass die zeit- und kostenaufwendigen Papierprozesse beibehalten werden (müssen). Kunden und Bürger wissen zudem oft nicht genau, in welcher Form sie Informationen bereitstellen sollen und ob vertrauliche Daten wirklich effektiv geschützt werden. Ein weiteres Argument ist die Befürchtung, dass die elektronische Lösung nicht die nötige Flexibilität für abweichende Angaben bietet. Dies belegen die vielfach redundanten oder irrelevanten Informationsanfragen durch einige Systeme. Viele Endanwender sind auch der Meinung, dass die Umstellung auf eine Online-Plattform ausschließlich für die betreffende Organisation von Vorteil ist. Unternehmen und Regierungseinrichtungen benötigen daher überzeugende, visuell ansprechende Anwendungen für die Interaktion und Kommunikation. Andernfalls müssen sie mit einer steigenden Kundenfluktuation, einem Übermaß an papierbasierten Prozessen, überlasteten Call-Centern, niedrigen Erfolgsquoten, langen Bearbeitungszyklen, kostspieligen Fehlern und Behelfslösungen sowie entgangenen Absatzchancen rechnen.

### Inhalt

- 1 Allgemeiner Mangel an Interaktion bei Unternehmen und Organisationen
- 2 Effektivität dank Interaktivität
- 3 Über die Notwendigkeit automatisierter Prozesse
- 5 Entwicklungsumgebung mit modularer Architektur
- 6 Überblick über die Technologie von Adobe LiveCycle ES
- 8 Die Komponenten von LiveCycle ES
- 9 LiveCycle ES in vertikalen Märkten
- 11 Zusammenfassung
- 11 Die AXA-Gruppe: Höhere Effizienz dank LiveCycle ES
- 11 Department of Human Services von Illinois: Geringere Verwaltungskosten

<sup>1</sup> The Economist Intelligence Unit, März 2007

### Beispiel für mangelnde Interaktion

Ein Finanzinstitut hat interne Prozesse für Kontenabfrage und Kreditprüfung eingerichtet, jedoch nicht die Eröffnung neuer Konten automatisiert. Kunden können ihre Salden online überprüfen, müssen aber zur Eröffnung eines Kontos ein Papierformular ausfüllen und es dem Institut per Fax schicken. Alternativ können sie beim Institut anrufen und einem Mitarbeiter die Angaben mündlich mitteilen, der sie in ein internes System eingibt. Daraufhin wird ein separater Prozess zur Kontoeröffnung initiiert. In diesem Szenario ist die Eröffnung eines neuen Kontos ungeheuer aufwendig, sowohl für den Kunden als auch den Sachbearbeiter. Hinzu kommt, dass das Formular vom Kunden eigenhändig unterzeichnet werden muss. In diesem Prozess kann deshalb nicht vollständig auf Papier – und die damit einhergehenden Versand- und Bearbeitungskosten sowie die fehleranfällige manuelle Dateneingabe – verzichtet werden.

### Interaktionsmangel in der Wirtschaft und im öffentlichen Dienst

Bei einer Umfrage von *The Economist Intelligence Unit* waren 37 % der befragten Manager der Auffassung, die unzureichende Interaktion ihrer Firma mit Kunden habe jährlich Absatzverluste von 25 % bis 75 % zur Folge.<sup>1</sup> Eine Studie von *eGov Monitor* hat außerdem ergeben, dass 55 % der Europäer, die E-Government-Systeme genutzt haben, das Online-Erlebnis als positiv empfanden, „jedoch hat ein beträchtlicher Anteil (33 %) angegeben, dass sie an mindestens einer Stelle hängen bleiben, wenn sie öffentliche Angebote online nutzen“.<sup>2</sup> Organisationen müssen daher weiterhin auf die zweigleisige Kommunikation setzen: eine kostengünstige Online-Umgebung in Kombination mit einer kostenintensiven, hochgradig manuellen Umgebung für solche Kunden und Bürger, die die Online-Lösung nicht nutzen können oder möchten.

1 „Beyond loyalty: Meeting the challenge of customer engagement“, *The Economist Intelligence Unit*, März 2007

2 „Europeans want easy-to-find, useful and accessible public online services—but supply is short“, *eGov Monitor*, 25. September 2006

Organisationen bemühen sich darum, die Reichweite ihrer Abläufe auszudehnen und Endanwender aktiv an B2C-, B2B- und G2C-Transaktionen zu beteiligen (Business to Consumer/ Business to Business/Government to Citizen), z. B. der Eröffnung eines neuen Kontos oder der Bearbeitung von Angebotsanforderungen bzw. Anfragen von Außendienststellen. Auf diese Weise umgehen sie das fehleranfällige manuelle Eingeben, Extrahieren und Weiterleiten von Daten, verkürzen Reaktionszeiten und Transaktionszyklen, erhöhen die Genauigkeit ihrer Daten und senken die Kosten, die bezüglich Transaktionen und Serviceleistungen bei der Kommunikation oder Interaktion mit Kunden bzw. Bürgern entstehen.

Online-Anwendungen müssen eine Verbindung zwischen internen Enterprise-Systemen und externen Anwendern herstellen und auf beiden Seiten Vorteile schaffen. Mit leistungsfähigen, visuell ansprechenden Anwendungen können Unternehmen und Behörden die Kundenbindung stärken, neue Absatzmöglichkeiten erschließen, die Beziehung zu Lieferanten, Partnern, Kunden und Bürgern verbessern und die Bereitstellung von Serviceleistungen beschleunigen. Interaktionsanwendungen können mit einer Vielzahl von Geschäfts- und Verwaltungsprozessen integriert werden – intern wie extern – und die Erfassung und Bereitstellung von Daten erheblich vereinfachen.

### Effektivität dank Interaktivität

Mit Adobe LiveCycle ES (Enterprise Suite) erhalten Unternehmen und Organisationen eine revolutionäre Entwicklungsplattform für Anwendungen, die die Interaktion mit Lieferanten, Kunden, Bürgern und Distributoren nachhaltig optimieren. Durch Bündelung von Adobe PDF und Adobe Flash® in Oberflächen ermöglicht LiveCycle ES die Erstellung leistungsfähiger Enterprise-Lösungen, die die Funktionalität von Rich-Internet-Anwendungen (RIAs) mit einer Vielzahl von LiveCycle-Diensten im Back-End kombinieren. Mithilfe dieses neuen Interaktionsmodells und den bewährten LiveCycle-Technologien können Organisationen formular- und dokumentenbasierte Prozesse auf die individuellen Anforderungen der Endanwender zuschneiden.

Adobe PDF ist der De-facto-Standard für statische Formulare. Anwender können ein Formular drucken und per Hand ausfüllen oder das Dokument online in Adobe Reader® bearbeiten und anschließend zur weiteren Verarbeitung ausdrucken. Bei manchen Prozessen, in denen nur geringe Datenmengen von einer begrenzten Anzahl Anwender erfasst werden, ist die manuelle, papierbasierte Datenverarbeitung oft nach wie vor die sinnvollste Verfahrensweise.

Die im Jahr 2004 mit der ersten Version von LiveCycle eingeführten intelligenten Dokumente haben die Erstellung einer neuen Art von Formular ermöglicht: durch Kombination von Adobe PDF mit XML. Diese innovative Formulartechnologie gestattet es Unternehmen und Organisationen, Interaktion dynamischer zu gestalten, den Datenexport und -austausch (im XML-Format) zu automatisieren, vertrauliche Daten besser zu schützen und die Unterstützung zahlreicher Client-Plattformen zu gewährleisten. Endanwender können Formulare online oder offline ausfüllen und profitieren dabei von nützlichen Eigenschaften wie vorab befüllten Formularfeldern, integrierter Business-Logik, automatischer Rechtschreibprüfung, digitalen Signaturen und dynamischer Anpassung an Eingaben. Durch den Einsatz intelligenter Formulare konnten viele Organisationen die Abläufe auf Kundenseite optimieren und ihre Abschlussquoten verbessern. Sie sind zum Motor für Web-basierte Interaktion geworden.

Seit Juni 2007 steht mit LiveCycle ES die neueste Version der Server-Lösungen und damit ein weiteres neues Verfahren zur Optimierung der Interaktion mit Kunden zur Verfügung. Der *Formularleitfaden* (Form Guide) vereinfacht die Einbindung von Endanwendern in Geschäfts- und Verwaltungsprozesse. Er führt wie ein Assistent durch die Transaktionen und zeigt dabei nur solche Informationen an, die für den aktuellen Schritt notwendig sind. Tipps, Diagramme, Animationen, Berechnungen und Datenbankabfragen tragen zu einem positiven Anwendererlebnis bei. Der Formularleitfaden wird zunächst im Browser geöffnet und kann zu jedem Zeitpunkt während der Interaktion nach Umwandlung in eine Adobe PDF-Datei lokal gespeichert werden. Endanwender können somit zwischen einer Online- und einer Offline-Version wählen. Für die Entwicklung von Formularleitfäden steht in Adobe LiveCycle Workbench ES, einer Komponente der LiveCycle ES-Familie, ein eigenes Werkzeug zur Verfügung, der *Guide Builder*.

Mit den kommenden Versionen von LiveCycle ES können Entwickler Oberflächen noch dynamischer gestalten und die Offline-Arbeit auch innerhalb der RIA- oder Assistentenumgebung ermöglichen, ohne dass die Anwender auf Adobe PDF oder Papier umsteigen müssen. Zu den weiteren geplanten Funktionen für die durchgängige Online-Datenerfassung gehören der Remote-Zugriff (Bildschirmfreigabe in Echtzeit) und interaktives Video, sodass Servicemitarbeiter unmittelbar auf Anfragen reagieren können. Mithilfe dieser neuen Werkzeuge lassen sich Interaktionslösungen erstellen, die intuitiv zu bedienen sind und die Abwicklung von Online-Transaktionen auf Kundenseite weiter optimieren. Für Unternehmen und Organisationen bedeutet dies zufriedener Kunden und Bürger sowie stärkere Akzeptanz und Nutzung der Online-Interaktion (siehe Abb. 1).

#### Mit einem gängigen Formular- und Datenmodell erstellte Formulare

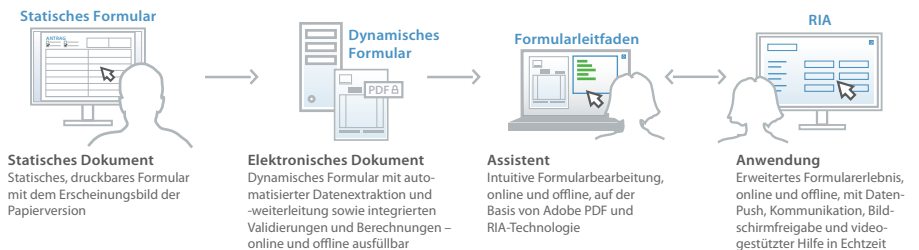


Abbildung 1: Formularlösungen

#### Beispiel für eine Interaktionsanwendung

In einem Online-Interaktionsportal können Bankkunden über eine personalisierte RIA-Konsole eine aktuelle Übersicht über ihre Einzahlungen in einen Sparplan abrufen. Die Aktualität der Daten wird durch Live-Datendienste gewährleistet. Falls der Kunde sein Sparziel ändern möchte, kann er ein interaktives Planungswerkzeug wählen und mit dessen Hilfe zusammen mit seinem zuständigen Berater telefonisch verschiedene Szenarien durchgehen. Dynamisch generierte Diagramme zeigen die möglichen Ergebnisse der gewählten Optionen. Wenn der Kunde seine Entscheidung gefällt hat, empfiehlt das System automatisch neue Anlageoptionen und erstellt einen personalisierten Investitionsleitfaden im Adobe PDF-Format mit detaillierten Informationen zu den einzelnen Programmen. Statt das Antragsformular handschriftlich auszufüllen oder den Berater zu bitten, die erforderlichen Daten für das neue Anlagekonto einzugeben, wird der Kunde selbst durch den Eröffnungsprozess geführt. Der intuitive Formularassistent wird automatisch mit vorhandenen Daten vorbefüllt, sodass der Kunde Standardangaben nicht mehrmals machen muss.

In diesem Szenario ist der Kunde effektiv in die Datenerfassung eingebunden und kann mit der Hilfe seines Beraters, eines durchdachten Formulars und logischer Prozesse die Transaktion schnell, sicher und präzise abwickeln. Mit den richtigen Werkzeugen lassen sich Interaktionsanwendungen ähnlich kundengerecht aufbauen.

#### Über die Notwendigkeit automatisierter Prozesse

Eine effektive Interaktionslösung sollte mehrere Vorgänge in einem durchgängig automatisierten Datenverarbeitungs-Prozess vereinen, der Dokumente je nach Bedarf in elektronischer oder Druckform ausgibt. Viele Interaktionsanwendungen arbeiten nach dem Auslöserprinzip: Nach Eingabe der nötigen Daten werden die entsprechenden Vorgänge zur weiteren Verarbeitung automatisch in Gang gesetzt. Die Vorgänge können von unterschiedlichen Anwendern und von Daten in verschiedenen Formaten ausgelöst werden, z. B. E-Formulare, E-Mails oder Papierdokumente. Zur Verwaltung und Überwachung der Vorgänge werden BPM-Funktionen (Business Process Management) in die Interaktionsanwendung integriert. Am Ende des Prozesses erfolgt die Ausgabe, z. B. Benachrichtigungen an verschiedene Anwender in Form von Auswertungen, Dokumenten, Konsolen, E-Mails, Dokumentenpaketen o. Ä. (siehe Abb. 2).



tisch in Adobe PDF-Dokumente um, auf die nur der Kunde zugreifen kann. Die Zeile für die Unterschrift bleibt frei. Der Kunde druckt das Formular aus und unterzeichnet es. Ein integrierter 2D-Strichcode vereinfacht die weitere Datenverarbeitung beim Finanzinstitut: Das Papierdokument wird gescannt, und die Formulardaten werden mit den vorhandenen Daten im Kernsystem synchronisiert. Falls digitale Unterschriften zulässig sind, kommt die Online-Abwicklung dank Adobe PDF völlig ohne Medienbruch aus.

Die Sicherheitsfunktionen von LiveCycle ES gewährleisten effektiven Datenschutz, indem sie die Transparenz von Genehmigungen und Vereinbarungen verbessern, die Vertraulichkeit und Prüfbarkeit der Informationen wahren und die Zuverlässigkeit von Daten und Transaktionen erhöhen.

#### **Automatisierte Ausgabe**

Die Ausgabe am Ende des Prozesses lässt sich nicht ohne Weiteres automatisieren. LiveCycle ES bietet Werkzeuge für die Dokumentenerstellung auf Papier- oder elektronischer Basis sowie Unterstützung für die Ausgabe von Dokumenten in großer Auflage und in konsistent hoher Qualität, z. B. Kontoauszüge und Rechnungen. Inhalte lassen sich automatisch erstellen, zusammenführen und gliedern, sodass am Ende eines Prozesses automatisch die passende Ausgabeoption angeboten wird und der Endanwender das Format wählen kann, das seinen Anforderungen am besten entspricht. Bei der Druckausgabe sind durch das dynamische Zusammenstellen vorab gerendeter Dokumente und durch das Sortieren nach Postleitzahl deutliche Kosteneinsparungen möglich. Da die Erstellung und Konvertierung in ISO-Standardformate wie PDF/A unterstützt wird, lassen sich Auflagen für die digitale Archivierung problemlos erfüllen.

Nachdem ein Kunde beispielsweise die Formulare für ein neues Konto ausgefüllt und digital unterzeichnet hat und der Eröffnungsantrag genehmigt wurde, fasst das System automatisch alle Dokumente in einem Adobe PDF-Paket zusammen und sendet es mit einer entsprechenden Benachrichtigung an die E-Mail-Adresse des Kunden, an ein Handy oder ein sonstiges mobiles Endgerät. Ein paar Tage später erhält der Kunde per Post ein auf ihn zugeschnittenes Begrüßungspaket mit persönlichem Anschreiben und Informationen zum neuen Konto sowie Broschüren zu weiteren Angeboten. Sämtliche Schritte können mit LiveCycle ES durchgeführt werden.

#### **Entwicklungsumgebung mit modularer Architektur**

Im Gegensatz zu vielen BPM-Lösungen oder Anwendungen für elektronische Formulare kann Adobe LiveCycle ES die Reichweite von Geschäfts- und Verwaltungsabläufen effektiv ausdehnen und Kunden bzw. Bürger enger in Prozesse einbinden. Drei Faktoren sind für die durchgängige Automatisierung und Integration von entscheidender Bedeutung:

- Integration mit gängigen, plattformübergreifenden Laufzeit-Clients – LiveCycle ES nutzt Adobe Flash Player und Adobe Reader. Beide Technologien sind derzeit auf über 98 % der PCs und mobilen Endgeräte mit Internet-Anschluss weltweit installiert. Mit LiveCycle ES können Unternehmen und Organisationen Kunden bzw. Bürger in Geschäfts- und Verwaltungsabläufe einbeziehen, selbst wenn sie keine Kontrolle über die Client-Umgebung haben. LiveCycle unterstützt auch die neue Plattform Adobe AIR™ und somit den Einsatz von RIAs in Offline-Umgebungen.
- Auf Standards basierende Frameworks und Tools – In einer Eclipse-basierten IDE können Entwickler, Designer und Analysten gemeinsam Interaktionslösungen erstellen und bereitstellen, die den Anforderungen der Enterprise-Architektur entsprechen und spätere Wartungskosten auf ein Minimum reduzieren. Zu den Standard-Frameworks für die Anwendungsentwicklung innerhalb der LiveCycle ES-Umgebung gehören Adobe PDF, XML, JavaScript, MXML und ActionScript. Mit Adobe Flex® und Kreativlösungen wie der Adobe Creative Suite® und Adobe InDesign® können Entwickler das Front-End ihrer Anwendungen auch auf visueller Ebene optimieren.
- Skalierbare Dienste für Dokumente, Daten und Prozesse – LiveCycle ES bietet verschiedene Dienste, die sich mit Interaktionsanwendungen integrieren lassen. Über die modulare Architektur von LiveCycle können Entwickler die gewünschten Dienste direkt auswählen und ggf. für mehrere Projekte verwenden. Die Kerntechnologie von LiveCycle ist mit Funktionalität ausgestattet, mit der diese Dienste koordiniert und aufgerufen sowie mit verschiedenen Datenquellen, Anwendungen und Webservices zur Erweiterung des Funktionsspektrums der erstellten Anwendung integriert werden.

## Die wichtigsten Vorteile von Adobe LiveCycle ES

Erstellung von Anwendungen mit höherer Akzeptanz

- Verbesserte Interaktion mit dem Endanwender
- Erhöhte Kunden-/Bürgerzufriedenheit
- Durchdachtere Bedienbarkeit von Anwendungen

Verkürzte Entwicklungszeiten

- Schnellere Abwicklung von Prozessen
- Produktivere, effizientere Arbeitsumgebung
- Entwicklung innovativer Anwendungen
- Bessere Zusammenarbeit bei der Anwendungsentwicklung

Schutz vertraulicher Daten

- Erhöhtes Kunden-/Bürgervertrauen
- Einhaltung aufsichtsrechtlicher Vorgaben
- Rechteverwaltung, digitale Signaturen, Dokumentenzertifizierung

Größere Reichweite von Prozessen

- Größere Reichweite des Angebots des Unternehmens/der Organisation
- Anstieg von Transaktionsanzahl und -volumen
- Erhöhte Kundenbindung
- Verbesserung der Abschlussquote

Die Vorteile der integrierten Plattforttechnologie von LiveCycle ES sind aus der Bandbreite der verfügbaren Dienste ersichtlich (siehe Abb. 3). Sie bieten Unternehmen und Organisationen die nötige Flexibilität, um genau die Art von Interaktionslösung zu entwickeln, die sie zur erfolgreichen Einbindung von Kunden und Bürgern brauchen.

### Skalierbare Dienste von LiveCycle ES für effektive Interaktion

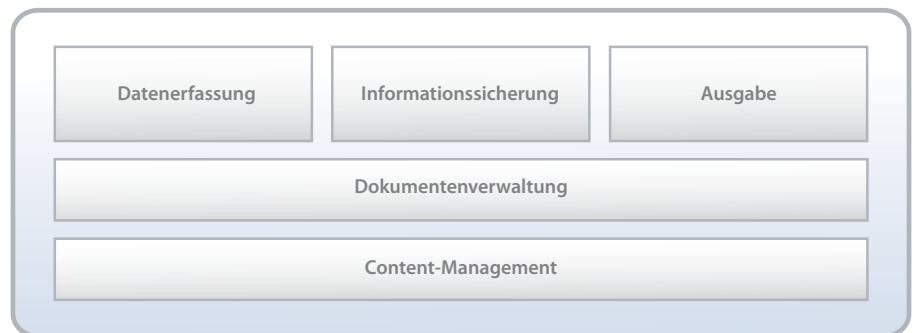


Abbildung 3: Die Dienste von LiveCycle ES

- Datenerfassung – Entwurf und Bereitstellung von RIAs, Web- und interaktiven Adobe PDF-Formularen
- Informationssicherung – Schutz elektronischer Dokumente durch Vergabe von Nutzungsrechten und digitale Signaturen
- Ausgabe – Geringere Verteilungskosten dank intelligenter Erstellung und Zusammenführung personalisierter Druck- und elektronischer Dokumente
- Dokumentenverwaltung – Optimierung und Anpassung von internen und externen Geschäfts- und Verwaltungsprozessen
- Content-Management – Rasche Entwicklung und Bereitstellung von Anwendungen mit vielfältigen Inhalten

Die beschriebenen Dienste werden als Lösungskomponenten von LiveCycle ES angeboten und bieten Entwicklern ein umfassendes und vielseitig einsetzbares Werkzeug-Set.

## Überblick über die Technologie von Adobe LiveCycle ES

### Benutzeroberfläche von LiveCycle ES: Standardbasierte Frameworks und Tools

Ausschlaggebend für die Qualität der Interaktion ist das Anwendererlebnis. LiveCycle ES bietet eine breit gefächerte Auswahl an Technologien zur Erstellung ansprechender Benutzeroberflächen:

- PDF und XML – LiveCycle ES verwendet eine Kombination der Branchenstandards PDF und XML zur Erfassung und Integration von Daten mit Back-End-Systemen und zur dynamischen Generierung personalisierter Dokumente. Mittels XML-Schemata, die intelligenten Adobe PDF-Formularen und -Dokumenten zugeordnet werden, lassen sich Formulardaten rasch extrahieren und als XML-Datei in Back-End-Systeme exportieren. Die intelligenten Formulare können zudem über HTTP, SOAP oder andere Standardprotokolle mit Webservices und Datenbanken verknüpft werden. Als XML-Schemata für Adobe PDF-Formulare sind branchenübliche Spezifikationen vertikaler Märkte (z. B. eGov, ACORD oder HL7) oder intern erstellte, benutzerdefinierte Lösungen zulässig.
- Flash und Flex – Flex ist die Standardplattform für die Entwicklung von personalisierten und interaktiven RIAs mit vielfältigen Inhalten und Unterstützung für alle gängigen Browser und Betriebssysteme. Da Flex-RIAs im Adobe Flash Player ausgeführt werden, lässt sich die größtmögliche Reichweite bei Kunden, Partnern und Mitarbeitern erzielen.
- HTML – LiveCycle ES nutzt die Vorteile der HTML-Technologie auf jeder Ebene, z. B. für Clients, Programmiermodelle, Server-Technologien und Werkzeuge. Formularentwickler erstellen statische oder dynamische Formulare, die mithilfe verschiedener Client-Technologien wie z. B. HTML gerendert werden können.

- Adobe AIR – LiveCycle ES unterstützt die plattformübergreifende Laufzeitumgebung Adobe AIR. Sie ermöglicht es Web-Entwicklern, ihr vorhandenes Know-how auch beim Erstellen von RIAs für den Desktop zu nutzen. Sobald die verbundenen Desktop-Anwendungen auf Adobe AIR installiert sind, ergänzen sie die Browser-basierten Web-Anwendungen durch die Bereitstellung zusätzlicher Funktionalität und Reichweite.

### **Die Werkzeuge von LiveCycle ES: Entwicklung innerhalb einer innovativen IDE-Umgebung**

Die in LiveCycle ES verfügbaren Werkzeuge werden allen Ansprüchen an die Entwicklung ansprechender Interaktionsanwendungen gerecht:

- Adobe LiveCycle Designer ES bietet leistungsstarke, intuitive Werkzeuge für die Erstellung interaktiver Formulare, Dokumentenfragmente oder kundengerechter Dokumentenvorlagen. Unternehmen und Organisationen können mit Adobe LiveCycle Forms ES dynamische XML-Vorlagen generieren und als HTML-, Adobe PDF- oder Flash-Datei rendern. Durch die Einbettung von Funktionen für digitale Signaturen in XML-Vorlagen können sie ferner den Schutz der enthaltenen Daten verbessern. LiveCycle Forms ES ist eine Standardkomponente aller LiveCycle ES-Lösungen und wird in Kombination mit LiveCycle Workbench ES verwendet.
- Adobe LiveCycle Workbench ES\* ist eine integrierte Eclipse-basierte Entwicklungsumgebung für die Gestaltung von Formularen, Dokumenten und Prozessen, die die Verwaltung und Erstellung von Komponenten, Fragmenten, Vorlagen und Schemata vereinfacht. Alle Komponenten von LiveCycle Workbench ES sind zentral gespeichert und erleichtern somit die Zusammenarbeit an der LiveCycle-Anwendung, beispielsweise zwischen Entwicklern und Analysten. Die fertiggestellte Anwendung wird inklusive Formularen, Formularleitfäden, Prozessen, Konsolen, RIAs und Komponenten als einzelne Datei an den Systemadministrator übergeben, der die Anwendung im Netzwerk bereitstellt.
- Mit Adobe Flex Builder™ können Anwender zusätzliche Komponenten erstellen, z. B. Animationen, Diagramme und andere Grafiken, die mithilfe von LiveCycle Workbench ES in das Front-End der Anwendung integriert werden.

### **LiveCycle ES Foundation\*: Prozesse mit beispielloser Interoperabilität**

Adobe LiveCycle ES Foundation enthält die Kerntechnologie der Produktfamilie und stellt Anwendern verschiedene Dienste zur Verfügung, die die meisten LiveCycle-Lösungskomponenten unterstützen:

- Der Service-Container bietet eine gemeinsame Laufzeitumgebung für alle Lösungskomponenten und die zugehörigen Dienste. Er enthält ein Ereignis-Framework, das die Definition von Ereignissen ermöglicht. Lösungskomponenten können mit geringem Aufwand hinzugefügt, aktualisiert, wiederverwendet oder entfernt werden.
- Der Koordinationsdienst ermöglicht die Verknüpfung mehrerer Lösungskomponenten (und der zugehörigen Dienste) innerhalb eines Prozesses. Über diesen Dienst können Anwendungen auf FTP-Sites oder Datenbanken zugreifen und mit LDAP-Verzeichnissen oder Dateisystemen integriert werden.
- Foundation-Dienste sind im Lieferumfang von LiveCycle enthalten und mit den meisten gängigen IT-Infrastrukturen kompatibel. Zu den am häufigsten genutzten Diensten gehören der Aufruf- und Koordinationsdienst, Anwenderverzeichnis- und SQL-Abfragen, E-Mail-Versand über Standardprotokolle wie SMTP, POP3 und IMAP oder eine JMS-Warteschlange sowie das Schreiben/Lesen von Dateien in einem Dateisystem oder über FTP.
- Die Administrationswerkzeuge vereinfachen die Verwaltung und Bereitstellung von Anwendungen. Dazu gehören der Configuration Manager und die Administration Console, mit deren Hilfe Server-Aktivitäten überwacht und Lösungskomponenten implementiert und verwaltet werden. Systemadministratoren verwenden die Web-basierte Administrationskonsole, um die Bereitstellung und Konfiguration von LiveCycle ES-Anwendungen zu steuern, Anwender, Anwendergruppen und Berechtigungen zu konfigurieren sowie die Server-Einstellungen anzupassen, z. B. Port-Nummern und Log-Dateien. Die Administrationskonsole bietet zudem Verwaltungsoptionen für einzelne LiveCycle-Komponenten, z. B. zum Konfigurieren von Richtlinien für Adobe LiveCycle Rights Management ES und für die Neuordnung von Aufgaben als Teil von Adobe LiveCycle Process Management ES.

\* Adobe LiveCycle ES Foundation und Adobe LiveCycle Workbench ES sind nicht im Lieferumfang von Adobe LiveCycle Production Print ES enthalten. Production Print ES wird in einer eigenständigen Umgebung ausgeführt (nicht J2EE) und verfügt über eigene Werkzeuge für Entwicklung und Integration.

- In einem zentralen Repository werden alle Informationen abgelegt, die für die Bereitstellung einer Anwendung erforderlich sind. Diese Erweiterung von LiveCycle ES ist mit LiveCycle Workbench ES integriert und erleichtert die Zusammenarbeit zwischen Entwicklern und Analysten. Die zentrale Datenverwaltung strafft den Entwicklungsprozess und ermöglicht die Wiederverwendung bereits erstellter Komponenten. Der Dienst enthält Funktionen zum Ein- und Auschecken sowie Optionen für effektive Versionskontrolle zur Optimierung des Prozesses und Automatisierung manueller Abläufe. Die Ergebnisse der Anwendungsentwicklung werden in einer Archivdatei zusammengeführt, die exportiert und für die Bereitstellung im Netzwerk an andere LiveCycle-Systeme übermittelt werden kann.

### **Die Komponenten von LiveCycle ES**

Adobe LiveCycle ES umfasst mehrere Lösungskomponenten, die separat oder im Paket erhältlich sind.

#### **Datenerfassung**

- LiveCycle Forms ES: Interaktion mit XML-basierten Formularen in Adobe Reader, Adobe Flash Player oder Webbrowsern
- LiveCycle Reader Extensions ES: Ausfüllen, Unterzeichnen, Kommentieren und Speichern von Adobe PDF-Dateien mit Adobe Reader
- LiveCycle Barcoded Forms ES: Automatisierung der Erfassung von Formulardaten mit dynamischen 2D-Strichcodes
- LiveCycle Data Services ES: Integration von Rich-Internet-Anwendungen (RIAs) mit LiveCycle-Diensten, J2EE-Anwendungen und logischen Funktionen

#### **Informationssicherung**

- LiveCycle Rights Management ES: Schutz vertraulicher Adobe PDF-, MS Office- oder CAD-Dateien durch die Vergabe von Nutzungsrechten
- LiveCycle Digital Signatures ES: Automatisches Unterzeichnen und Zertifizieren von sowie Validieren digitaler Signaturen in Adobe PDF-Dokumenten

#### **Ausgabe**

- LiveCycle PDF Generator ES: Automatische Erstellung und Zusammenstellung von Adobe PDF-Dokumenten aus nahezu jedem Dateiformat
- LiveCycle PDF Generator 3D ES: Automatische Zusammenführung von technischen Produktdaten in Adobe PDF-Dokumenten
- LiveCycle Output ES: Dynamische On-Demand-Ausgabe personalisierter Dokumente in gedruckter oder elektronischer Form
- LiveCycle Production Print ES: Dynamische Generierung personalisierter Dokumente in großen Auflagen

#### **Dokumentenverwaltung**

- LiveCycle Process Management ES: Optimierung von internen und externen Geschäfts- und Verwaltungsprozessen
- LiveCycle Business Activity Monitoring ES: Überwachung, Analyse und Optimierung Ihrer LiveCycle ES-Lösungen

#### **Content-Management**

- LiveCycle Content Services ES: Speichern, Verwalten und gemeinsames Bearbeiten der Inhalte für LiveCycle ES-Lösungen
- LiveCycle ES Connectors für ECM: Produktivitätssteigernde Integration von LiveCycle-Lösungen mit branchenführenden ECM-Systemen

## **LiveCycle ES in vertikalen Märkten**

Adobe LiveCycle ES ist optimal auf die Automatisierung kritischer Prozesse in wichtigen vertikalen Märkten und auf die Erstellung innovativer Interaktionsanwendungen ausgelegt. Unter [www.adobe.com/de/products/livecycle](http://www.adobe.com/de/products/livecycle) werden einige Praxisbeispiele für LiveCycle ES gezeigt: In Live-Demos werden die Vorteile der leistungsfähigen Umgebung anhand von Beispielen aus der Praxis im öffentlichen Dienst sowie in den Branchen Finanzdienstleistungen, Fertigung und Life Sciences hervorgehoben.

### **Finanzdienstleistungen**

Finanzinstitute müssen immer wieder neue Wege finden, sich von der Konkurrenz abzuheben und die Bilanz zu verbessern. Mit den Lösungen der LiveCycle ES-Familie können sie Kommunikationsplattformen schaffen, die eine effektivere Interaktion mit Kunden und Mitarbeitern sowie die Bereitstellung hochwertiger, personalisierter Dokumente über verschiedene Kanäle ermöglichen. Auf diese Weise lassen sich auch Prozesse automatisieren, die Anwender und Informationen verknüpfen, und damit Datenengpässe und redundante Aktivitäten vermeiden. Mit einer solchen Lösung können Finanzanbieter vertrauliche Daten besser schützen, die betriebliche Effizienz steigern, Reaktionszeiten bei Kundenanfragen verkürzen und Gewinnmargen steigern.

### **Bankwesen/Kapitalmärkte**

Die Rentabilität von Kundenbeziehungen und die Qualität der Interaktion zwischen dem Unternehmen auf der einen und Kunden und Partnern auf der anderen Seite sind wichtige Erfolgsfaktoren für Finanzinstitute. Innerhalb der LiveCycle ES-Umgebung können sie mithilfe von Adobe PDF und der RIA-Technologie sichere, personalisierte und interaktive Anwendungen erstellen, die Kunden schneller überzeugen, die Nutzung von Online-Angeboten fördern und die Kundenbindung stärken. Gleichzeitig lässt sich mit LiveCycle ES die Entwicklungszeit verkürzen und der Kostenaufwand für die Datenpflege reduzieren. Erweiterte Werkzeuge für die Dokumentenerstellung ermöglichen es Unternehmen außerdem, zeitnah auf kundenbezogene Anfragen aus einer Filiale, per Web oder Call-Center zu reagieren oder Massendruckaufträge auszuführen (z. B. für Kontoauszüge).

Mögliche Einsatzbereiche für LiveCycle ES im Bereich Bankwesen/Kapitalmärkte:

- Kontoeröffnung
- Elektronische Verarbeitung von Hypothekenanträgen
- Erweiterte Automatisierung von Darlehensprozessen
- Entwicklung und Bereitstellung von Interaktionsplattformen
- Optimierung der Abläufe für externe Mitarbeiter
- Kundenkorrespondenz

### **Versicherungswesen**

Versicherer können höhere Gewinnmargen erzielen, wenn sie die kostenintensiven und fehleranfälligen Prozesse automatisieren, die Personen, Systeme und Informationen miteinander verbinden. Mithilfe von LiveCycle ES stehen Kunden und Maklern erweiterte Funktionen für die Datenerfassung zur Verfügung, die die Effizienz auf beiden Seiten erhöhen und die Produktivität von Versicherungsmitarbeitern sowie die Kundenzufriedenheit günstig beeinflussen. Die Vielfalt an Optionen für die Dokumentenerstellung ermöglicht personalisierte Kommunikation mit Kunden.

Mögliche Einsatzbereiche für LiveCycle ES im Versicherungswesen:

- Versicherungsvermittlung
- Integration von ACORD XML-Formularen
- Kundenkorrespondenz

## Behörden

Um den wachsenden Erwartungen der Öffentlichkeit gerecht zu werden, müssen Regierungseinrichtungen die Reichweite ihrer Verwaltungsabläufe ausdehnen und Bürgern sowie Mitarbeitern eine zuverlässige Plattform für Information und Kommunikation bieten. Auf Basis der weltweit verbreiteten Client-Programme Adobe Reader und Flash Player unterstützen LiveCycle ES-Lösungen die Entwicklung ansprechender Interaktionsanwendungen, die die gesetzlichen Auflagen erfüllen und Branchenstandards berücksichtigen. Mit bedienfreundlichen LiveCycle ES-Anwendungen wird die Qualität des Services verbessert, die Zufriedenheit der Bürger erhöht, die Effizienz gesteigert und die Aufgabenverteilung unter Mitarbeitern besser organisiert.

Mögliche Einsatzbereiche für LiveCycle ES im öffentlichen Dienst:

- Sozialdienste
  - Antragstellung
  - Self-Service für Bürger und Gewerbetreibende
- Justiz und öffentliche Sicherheit
  - Zertifizierte Dokumente
  - Automatisierung der Abläufe im Zusammenhang mit Ermittlungs- und Gerichtsverfahren
- Steuerbehörden
  - Steuererklärungen
  - Self-Service für Bürger und Gewerbetreibende

## Fertigung

Fertigungsunternehmen müssen Projekte grundsätzlich nach dem Motto „besser, schneller und günstiger“ umsetzen. Probleme und Anfragen sind sofort zu bearbeiten. Durch die Massenproduktion lässt sich der Herstellungsprozess zwar verkürzen, allerdings erhöht sich der Druck auf das Produkt-Design. Der Schlüssel zur erfolgreichen Kundenbindung und Umsatzsteigerung im Anschlussmarkt ist Kundenzufriedenheit. In der Fertigungsbranche haben sich bereits mehrere Software-Lösungen und Formate als Standard etabliert. Mithilfe von LiveCycle ES können Unternehmen Adobe PDF als einzigen Standard einführen und so die Zusammenarbeit innerhalb der Logistikkette verbessern, u. a. durch effektive Datenkonsolidierung und Systemerweiterung. Ferner lassen sich individuelle Dokumentenpakete mit vielfältigen Inhalten zusammenstellen, die die Umsetzung von Konzepten und Designs beschleunigen.

Mögliche Einsatzbereiche für LiveCycle ES im Fertigungssektor:

- Außendienstleistungen
- Verwaltung von Änderungsaufträgen
- Arbeitsanweisungen
- Ausschreibungen

## Life Sciences

Unternehmen im Life-Sciences-Sektor sind ständig auf der Suche nach Lösungen, die die Produktentwicklung rationalisieren, Forschungskosten senken und Umsätze erhöhen. Um neue Produkte schneller auf den Markt bringen zu können, müssen sie die innerbetriebliche Effizienz steigern und Prozesse im Zusammenhang mit der Entwicklung, Datenerfassung und aufsichtsrechtlichen Genehmigung deutlich straffen. LiveCycle ES vereinfacht die Erstellung von Anwendungen, die die Entwicklungszeit für Life-Sciences-Produkte verkürzen.

LiveCycle ES unterstützt den kombinierten Einsatz von Papier und digitalen Formaten. Dies erleichtert die Umstellung auf den elektronischen Datenaustausch mit anderen Organisationen, Partnern, Patienten, Krankenhäusern, Aufsichtsgremien, Prüfärzten, Ethikkommissionen usw.

Mögliche Einsatzbereiche für LiveCycle ES im Life-Sciences-Sektor:

- SAFE (Signatures and Authentication For Everyone)
- Elektronische Formulare für die Produktentwicklung

