

Erhöhung der Funktionalität in MS-Office-Anwendungen

Dipl.-Ing. Harald Nahrstedt
März 2009



Produktpalette

In vielen Unternehmen ist der Einsatz von Microsoft Office sehr verbreitet. Microsoft Office-Programme bieten eine beeindruckende Plattform zum Erstellen von Lösungen. Es gibt viele Benutzer, die sich mit Office-Anwendungen gut auskennen und diese bei ihrer täglichen Arbeit verwenden. Office-Anwendungen stellen viel Funktionalität bereit, die zur Anzeige und Bearbeitung von Daten erforderlich ist. Der Benutzer kann mit dem vollständigen Office-Leistungsumfang seine Lösungen komfortabel erarbeiten.

So lassen sich ...

- Mit Word: Geschäftsbriefe, Protokolle und Berichte erstellen; Dokumente verwalten
- Mit Outlook: Nachrichten senden und empfangen; Kontakte und Adressen verwalten; Korrespondenz automatisieren; Termine und Besprechungen planen; Aufgaben und Stellvertretung organisieren
- Mit Excel: Umfangreiche Berechnungen durchführen; anschauliche Diagramme erstellen
- Mit PowerPoint: Umfangreiche Präsentationen gestalten
- Mit Access: Datenbankanwendungen entwickeln
- Mit Visio: Geschäftsabläufe durch Flussdiagramme, Netzwerkpläne, bis hin zu Bauplänen und Landkarten visualisieren
- Mit Project: Komplexe Projektverwaltungen durchführen
- Mit FrontPage: Web-Lösungen erstellen und verwalten
- Mit Publisher: Der Einstieg in Desktop Publishing realisieren
- Mit OneNote: PCs als Schreibtisch nutzen
- Mit InfoPath: XML-basierte Formulare gestalten und verwalten
- Mit InternetExplorer: Das Arbeiten im Internet erleichtern

Die Nutzung dieser und vieler anderer Möglichkeiten kann eine Menge Zeit und Geld sparen.



Makros und Add-Ins

Mit der Zeit haben sich die Benutzer mit der Erstellung von Makros und kleinen VBA-Programmen die Möglichkeit weiterer Funktionalitäten in ihren Office-Anwendungen erschlossen. In einigen Fällen führte dies zu schnellen, jedoch geschäftskritischen Lösungen, die schwierig zu verwalten waren, da sie nicht von der IT-Abteilung entwickelt oder gewartet wurden. Diese Lösungen legen Zeugnis ab vom Wissen und Können ihrer Entwickler. Umfangreiche Chatrooms dokumentieren diese Experimente. Diesem Medium verdanken die Tools aber auch ihre schnelle Verbreitung.

Die Weitergabe durch sogenannte Add-Ins ist dabei eine der häufigsten Formen. Die Zusammenfassung logisch zusammengehöriger Makros zu einem Add-In erlaubt die Pflege und Weitergabe der Software. Add-Ins können bei Bedarf hinzugeladen werden und belasten sonst nicht den Speicher.



Datentausch und XML

Bieten allein die einzelnen Produkte schon eine hohe Funktionalität, so werden diese durch die Nutzung der Zwischenablage und den Import-/Export-Funktionen noch erhöht. Mit einfachen Klicks wird aus einem Excel-Diagramm schnell eine ansprechende PowerPoint-Grafik. Mit XML geht dieser Datentausch bis tief in die Computerwelt der Anwendungsprogramme. Hier ist in den nächsten Jahren noch einiges zu erwarten.

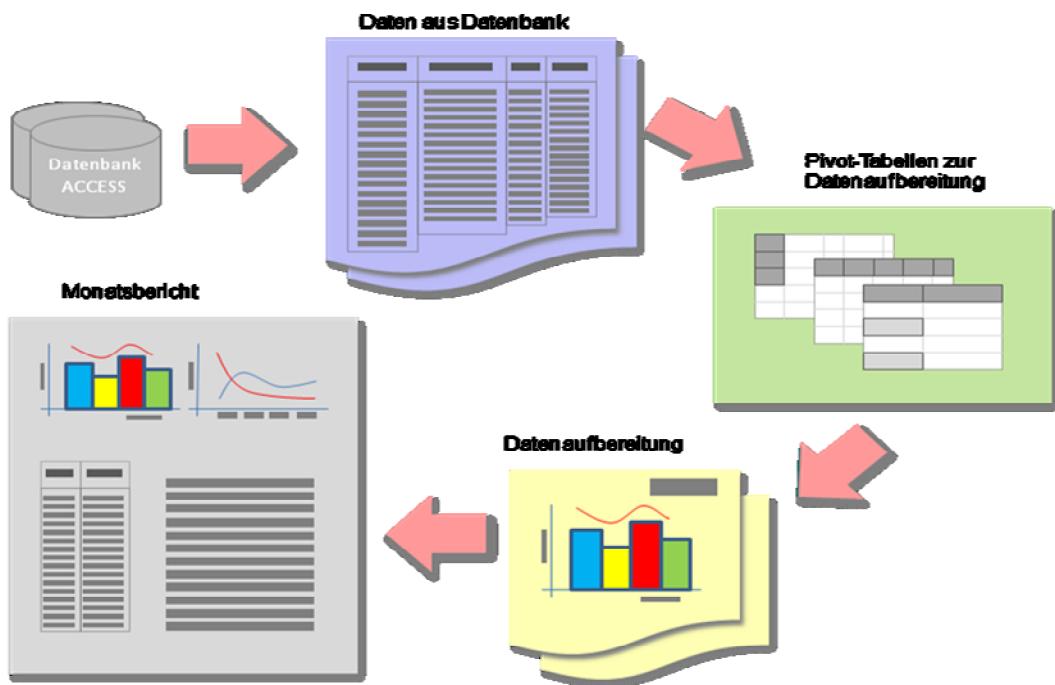


Bild 1: Schematische Darstellung eines Modells

Das Erweitern von Office-Anwendungen durch die Verbindung zu entfernten Datenquellen und Geschäftsdiensten, damit sie Bestandteil einer verteilten Lösung werden, bietet nicht nur für die Benutzer Vorteile, sondern auch für die Mitarbeiter, die für Bereitstellung und Verwaltung zuständig sind. Es bedeutet auch, von den Erfahrungen anderer Benutzer zu profitieren. Der Benutzer hat dabei den Vorteil, dass er weiterhin in der vertrauten Anwendung arbeiten kann.

Word, Excel und InfoPath können XML verwenden, um Struktur und Inhalt eines Dokuments in für Mensch und Maschine lesbarer Form zu speichern. Für diese Dateiformate hat Microsoft W3C-konforme XSD-Schemas veröffentlicht. Diese sind zur Verwendung in eigenen Lösungen ohne Einschränkung verfügbar. Diese Schemas ermöglichen das einfache Erstellen von Word- und Excel-Dokumenten oder InfoPath-Formularen. Diese Technologie kann ebenfalls verwendet werden, um das Erstellen von Dokumenten und Funktionalitäten zum Indizieren und Suchen bereitzustellen. Da diese Dokumente in XML codiert vorliegen, können sie von beliebigen Systemen oder Prozessen verarbeitet werden. Dadurch wird der Datenaustausch zwischen heterogenen Systemen möglich und einfach. Diese Technologie kann ideal in dokumentorientierten Lösungen eingesetzt werden.



Objekte und Ereignisse

Doch damit sind die Möglichkeiten zur Erweiterung der Funktionalität längst nicht erschöpft. Alle Elemente einer Applikation sind Objekte und besitzen damit neben Attributen auch Methoden, oder besser hier nach ihrer Verwendung Ereignisse (Events). Diese Ereignisse erlauben es, die Aktionen des Benutzers zu unterstützen und zu steuern.

Betrachten wir dazu ein Beispiel aus der Praxis. Die Firma seneos GmbH in Köln steuert mit einem solchen Modell ein Anforderungs- und Test-Management. Dieses Modell zeigt vereinfacht Bild2. Während eine Excel-Applikation die Dokumentenverwaltung übernimmt und je nach Benutzerkreis unterschiedliche Aufgaben ausführt, werden die Dokumente über Ereignisse aus der Dokument-Vorlage gesteuert.

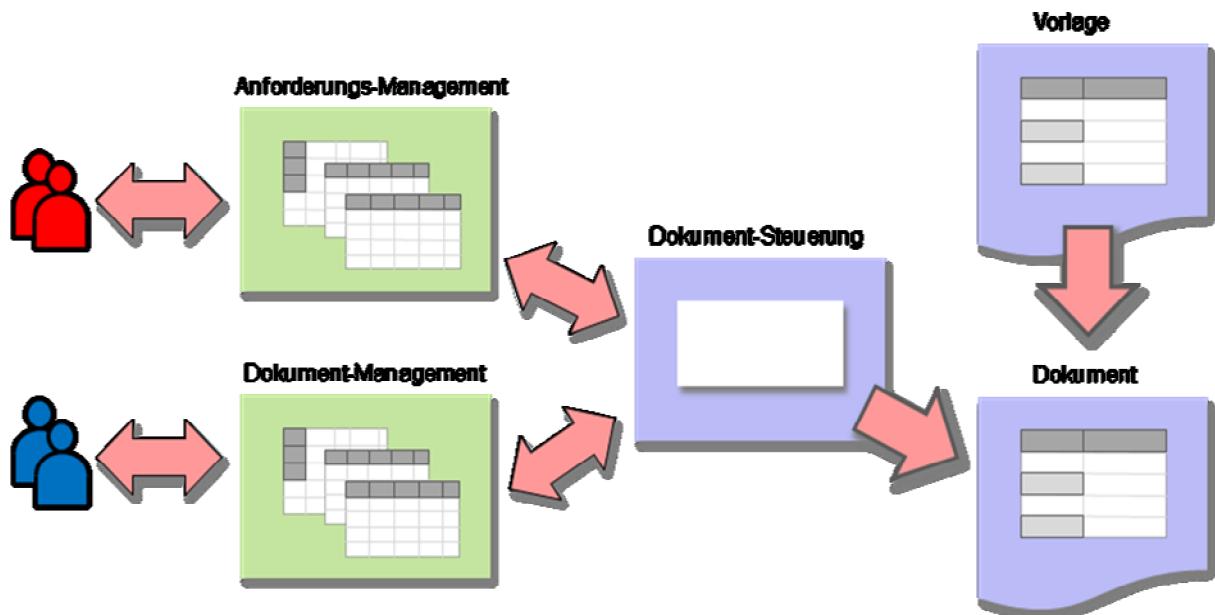


Bild 2: Schematische Darstellung eines Requirement-Test-Modells (sRTM)

Aber auch viele andere dokumentorientierte Prozessabläufe lassen sich mit diesem Modell steuern. Der Vorteil, kleine ereignisgesteuerte Prozeduren die den Prozessablauf kontrollieren, sind mit einem geringen Aufwand an Zeit und Kosten herstellbar. Sie können bei Bedarf erweitert oder geändert werden.

Ereignisse unterstützen den Benutzer bei der Interaktion mit einem Dokument, da sie zusätzliche Daten und Hilfestellungen bereitstellen können, jeweils in Bezug auf die aktuelle Position innerhalb des Dokuments. Während der Benutzer das Dokument bearbeitet, können wichtige Informationen oder Hilfetexte im Aufgabenbereich angezeigt werden, ebenso lassen sich fehlende Daten automatisch ergänzen. Werden diese Möglichkeiten mit entfernten Diensten verbunden, um Echtzeitdaten abzurufen oder Interaktion mit Geschäftsprozessen zu ermöglichen, können umfassende und integrierte Anwendungen erstellt werden.



Intelligente Entwicklungen

Die objektorientierte Entwicklungsumgebung ist außerdem in der Lage, Objekte im Prozessablauf zu erstellen und zu beeinflussen. Diese Möglichkeiten werden bisher noch

gering genutzt. Aber mit steigender Komplexität der Prozesse sind in dieser Richtung noch vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten offen.

Zum Abschluss stellt sich die Frage, welche Vorteile sich durch eine Erhöhung der Funktionalität erreichen lassen:

- Beschleunigtes und verbessertes Treffen von Entscheidungen
- Verbesserte Mitarbeiter-Produktivität
- Reduzieren von Fehlern verursacht durch Datenwiedereingabe und copy/paste
- Keine Extra-Trainings- und Anschub-Zeiten von neuen Anwendungen
- Reduzieren hausgemachter Fehler in neuen Anwendungen
- Hohe Entwicklungsproduktivität bedeutet weniger Kosten
- Verbesserte Wartbarkeit & Deployment
- Optimierte Nutzung des PCs und vorhandener zentraler Ressourcen