

SharePoint Composites-Handbuch

Ein Handbuch zum codefreien Erstellen von Geschäftslösungen

Von Mark Gillis

Version 2.0 November 2012

Zusammenfassung

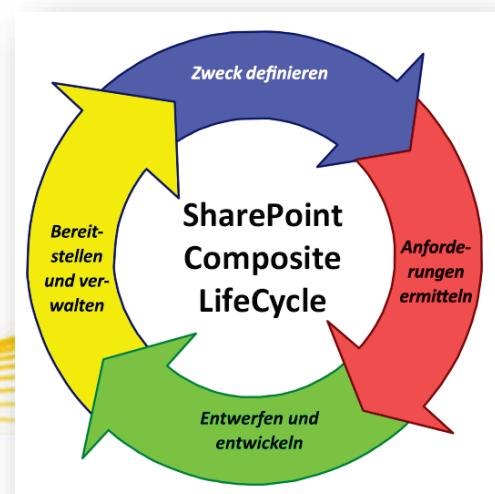
Dieses Handbuch ist vorgesehen für:

- Poweruser, die einfach zu entwickelnde Lösungen ohne Code erstellen möchten, um auf Unternehmensanforderungen schnell reagieren zu können.
- IT-Technikpersonal, das Lösungen und Prototypen mit nur wenig oder ohne Code entwickeln möchte.
- Entscheidungsträger, die die Vorteile von SharePoint Composites für Unternehmen aller Formen und Größen nachvollziehen möchten.
- Jeden, der die Geschäftsproduktivität erheblich verbessern und am Arbeitsplatz flexibler werden möchte.

Ort

Codefreie Lösungen mithilfe von SharePoint 2013 Composites (<http://msdn.microsoft.com/de-de/sharepoint/fp161345>)

Mit SharePoint Composites werden
auf Zusammenarbeit basierende
Unternehmenslösungen leichter,
schneller und besser.



Copyright

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen entsprechen der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung aktuellen Ansicht der Microsoft Corporation bezüglich der behandelten Themen. Da Microsoft auf wechselnde Marktbedingungen reagieren muss, sollte dies nicht als Verpflichtung seitens Microsoft betrachtet werden. Ferner kann Microsoft keine Gewährleistung für die Richtigkeit der dargestellten Informationen nach dem Veröffentlichungsdatum übernehmen.

Dieses White Paper dient nur zu Informationszwecken. MICROSOFT ÜBERNIMMT BEZÜGLICH DER INFORMATIONEN IN DIESEM DOKUMENT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG, SEI SIE AUSDRÜCKLICH, KONKLUDENT ODER GESETZLICH GEREGELETT.

Der Benutzer ist verpflichtet, sich an alle anwendbaren Urheberrechtsgesetze zu halten. Unabhängig von der Anwendbarkeit der entsprechenden Urheberrechtsgesetze darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Microsoft Corporation kein Teil dieses Dokuments für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder in einem Datenempfangssystem gespeichert oder darin eingelesen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen usw.) dies geschieht.

Es ist möglich, dass Microsoft Rechte an Patenten bzw. angemeldeten Patenten, an Marken, Urheberrechten oder sonstigem geistigen Eigentum besitzt, die sich auf den fachlichen Inhalt dieses Dokuments beziehen. Die Bereitstellung dieses Dokuments gewährt keinerlei Lizenzrechte an diesen Patenten, Marken, Urheberrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten, es sei denn, dies wurde ausdrücklich durch einen schriftlichen Lizenzvertrag mit der Microsoft Corporation vereinbart.

Soweit nichts anderes angegeben, sind die in den Beispielen verwendeten Firmen, Organisationen, Produkte, Domännennamen, E-Mail-Adressen, Logos, Personen, Orte und Ereignisse frei erfunden. Jede Ähnlichkeit mit bestehenden Firmen, Organisationen, Produkten, Domännennamen, E-Mail-Adressen, Logos, Personen, Orten oder Ereignissen ist rein zufällig.

© 2014 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Inhalt

Teil I: Grundlagen zu SharePoint Composite	6
Was ist ein SharePoint Composite?.....	6
Gründe für das Erstellen von SharePoint Composites	7
Das SharePoint-Anpassungskontinuum	8
Grundlegendes zur Skalierung und Herausbildung von SharePoint Composites.....	9
Erstellen von Lösungen auf der SharePoint-Plattform.....	11
Office 2013-Integrationspunkte	14
Verwenden von Apps für SharePoint und Apps für Office	18
Social Computing und Teilen	19
Teil II: Der SharePoint Composite-Lösungslebenszyklus	22
Definieren des Zwecks.....	22
Bestimmen der Anforderungen.....	23
Benutzer und Beteiligte	23
Geschäftslogik.....	24
Daten und Dokumente	26
Inhaltstypen.....	30
Benutzeroberflächenanforderungen.....	32
Datendarstellung	34
Mobile Umgebung	37
Softwareanforderungen	38
Technische Anforderungen	38
Entwerfen und Entwickeln	39
Bereitstellung und Wartung	39
Teil III: Gemeinsame SharePoint Composite-Entwurfsmuster	40
Browserbasierte Anpassung.....	40
Bloßes Bearbeiten der Seite	40
Einbetten einer Excel-Arbeitsmappe.....	41
Hinzufügen von Webpartverbindungen	42
Dynamische Diagramme.....	43
Auf Formulare ausgelegte Lösungen	44
Listen- und Formularbibliotheksformulare	45
Das InfoPath-Formularwebpart.....	46
Geschäftsprozess und -workflows.....	47
Voreingestellte Workflows	47
SharePoint Designer-Workflows	48

Projekte	49
Verwenden der Projektwebsite.....	50
Ihre gesamten Arbeiten an einem Ort	50
Bei wachsenden Projekten	51
Verwalten von Dokumenten und Inhalt.....	51
Dokumentinformationsbereiche	51
Strukturierte Dokumente	52
Medienressourcen.....	52
Dokumentverwaltung.....	54
Datensatzverwaltung und Compliance.....	57
Veröffentlichungssites.....	58
Entwurfs-Manager.....	58
Intranetsite	59
Internetunternehmen	60
Öffentliche Website.....	60
Access-Apps.....	61
Starten mit Vorlagen und Tabellen	61
Automatisches Erstellen einer ansprechenden Benutzeroberfläche.....	61
Müheloses Speichern von Daten in SQL Server	62
Erweiterte Anpassung	63
Business Intelligence	63
Übersicht über Business Intelligence	64
Self-Service-Business-Intelligence mit Excel und Excel Services	65
Interaktive Visualisierung mit Power View.....	68
Datenmodellierung mit PowerPivot.....	69
Dashboards und Scorecards auf Unternehmensniveau mit PerformancePoint Services	70
Betriebsberichte mit SQL Server Reporting Services.....	72
Branchendatenintegration	72
Zwei klassische BCS-Szenarien	73
Der Weg ist das Ziel	74
Anzeigen von externen Daten in SharePoint-Produkten	77
Anzeigen externer Daten in Office-Produkten	79
Weiterentwickeln des SharePoint Composite-Pakets.....	81
Verwenden von JavaScript	81
Verwenden von Webdiensten und REST.....	82
Anhänge.....	83

Die sagenhaften 40.....	83
Zusammenfassung von Webparts	89
Den Lösungslebenszyklus unterstützende Visio-Diagramme.....	95



Teil I: Grundlagen zu SharePoint Composite

Was ist ein SharePoint Composite?

Ihre Organisation hat sich für Microsoft SharePoint Products 2013 entschieden und es bereitgestellt, und Sie sind auf dem Weg, von seinen vielen Vorteilen profitieren zu können. Da Sie SharePoint Products 2013 in Ihrem gesamten Unternehmen bewerben und einführen, müssen Sie den Benutzern dabei helfen, sich von alten Gewohnheiten zu trennen. Anstatt Dateien im Netzwerk oder in E-Mail-Ordner zu speichern, verschieben Sie sie stufenweise in SharePoint-Bibliotheken für die zentrale Verwaltung. Anstatt Dokumente in einer E-Mail weiterzuleiten, versenden Sie Links, sodass allen Benutzer dieselbe und neueste Kopie der Datei in einer freigegebenen Bibliothek angezeigt wird. Anstatt Tabellenkalkulationen von Tabellen an eine E-Mail anzufügen, verwenden Sie eine Liste und Listenansichten, um dieselben Daten einfach freigeben und aktualisieren zu können. Anstatt routinemäßige Geschäftsprozesse manuell auszuführen, verwenden Sie Workflows zum Optimieren von regulären Aufgaben. Sie verschieben Schlüsselprojekt, Inhalt und Prozessinformationen aus einzelnen E-Mail-Konten, PCs, Netzwerklaufwerken und Notizen stufenweise zu SharePoint Products 2013, damit Ihr Team und Ihr Unternehmen effektiver zusammenarbeiten können.

Aber da ist doch sicherlich noch mehr? Ja, richtig, und es heißt SharePoint Composites.

SharePoint Composites ermöglicht Ihnen das schnelle Erstellen von Lösungen durch Zusammenstellen, Verbinden und Konfigurieren der Grundbausteine der in SharePoint Products 2013 und in vielen Fällen in Microsoft Office 2013 verfügbaren Funktionalität. Ein SharePoint Composite kombiniert Daten, Dokumente und Geschäftsprozesse auf nützliche, produktive Weise.



Stellen Sie sich ein SharePoint Composite wie ein Holzverbundmaterial vor: vorab entwickelte, zusammengeführte Schichten zum Bereitstellen einer praktischen, kostengünstigen, leicht zu verwaltenden und für Ihre Umgebung geeigneten Lösung

In den meisten Fällen ist für diese Lösungen kein Code erforderlich. Zwar ist nichts falsch daran, Code zu schreiben, aber Sie sollten sich von nun an möglicherweise das folgende Motto zu eigen machen: „Code wird erst geschrieben, wenn es nötig ist.“

Kurz gesagt handelt es sich bei einem SharePoint Composite um eine von selbst konzipierte Geschäftslösung. Ein SharePoint Composite könnte so einfach sein wie eine benutzerdefinierte Webseite, die eine Websiteliste und mehrere verbundene Webparts verwendet, um die Laufzeit in einem kleinen Unternehmen nachzuverfolgen. Alternativ könnte ein SharePoint Composite so komplex wie ein unternehmensweites Berichterstellungssystems für Fehlzeiten sein, das mit einer HR-Datenbank unter Verwendung von Business Connectivity Services verbunden ist. Ein SharePoint Composite hat eine starke Ähnlichkeit mit dem oft verwendeten Begriff „Mashup“. Ein Mashup ist eine schnelle Webanwendung, die Daten in eine einfache, visuelle und interaktive Lösung integriert. Der Begriff „Verbund“ betont jedoch den Umfang und die Tiefe der Lösungen, die Sie auf der SharePoint Products 2013-Plattform erstellen können.

Gründe für das Erstellen von SharePoint Composites

Im Folgenden finden Sie die Hauptgründe, warum Sie das Erstellen eines SharePoint Composite in Erwägung ziehen sollten.

Zum Profitieren von vorhandenen Investitionen Die Verwendung der einsatzbereiten SharePoint Products 2013 spart Ihnen Zeit, Geld und Ressourcen – dies sind die direkten Vorteile, für die Sie die Kosteneinsparungen für Ihr Unternehmen nachvollziehen können. Das Erstellen eines SharePoint Composite kann Sie und Ihre Mitarbeiter produktiver machen – dies sind die indirekten Vorteile, die Ihr Endergebnis und Ihren tagtäglichen Erfolg beeinflussen.

Zur Unterstützung für die Beseitigung von Inhalts- und Datensilos SharePoint Products 2013 widmet sich voll und ganz der Verbindung und Zusammenarbeit und hilft beim Erstellen eines „gemeinsamen Gehirns“ in Ihrer Organisation. Je mehr Sie auf funktionsübergreifende Art und Weise arbeiten, desto mehr nutzen Sie die bereits vorhandenen Ressourcen, desto mehr realisieren Sie die Vorteile von Synergie und Vereinheitlichung.

Zum Nutzen des Mehrwerts von Branchendaten Mit einem SharePoint Composite auf Grundlage von Business Connectivity Services (BCS) können Sie die Daten aus anderen Unternehmenssystemen so verwenden, als ob sie sich in Ihren SharePoint-Sites befinden würden. Erstellen, lesen, aktualisieren, löschen und suchen Sie die Daten mithilfe von externen Inhaltstypen und externen Listen. Legen Sie Unternehmensdaten in Microsoft Excel 2013 und Microsoft Word 2013 offen. Suchen Sie über alle Ihre wertvollen Geschäftsinformationen hinweg. Arbeiten Sie offline, und synchronisieren Sie Ihre Änderungen, wenn Sie erneut verbunden werden, indem Sie Microsoft Outlook 2013 verwenden.

Zum schnellen Erstellen einer Unternehmenslösung ohne Abhängigkeit von technischem Personal Sie müssen kein Programmierer sein, um diese Bausteine zusammenzusetzen. Ohne Verwendung von Code können Sie hochgradig individualisierte Websites und Lösungen erstellen, datengesteuerte Visio-Diagramme freigeben und Microsoft Access 2013 Access-Apps veröffentlichen. Verwenden Sie Microsoft SharePoint Designer 2013 und Microsoft InfoPath 2013 zum Entwerfen und Erstellen von deklarativen Lösungen auf Grundlage von Workflows und Formularen. Sie werden überrascht sein, wie viele Herausforderungen für das Unternehmen mit einer codefreien Lösung bewältigt werden können.

Da Sie ein Poweruser sind Poweruser, die auch manchmal nicht professionelle Entwickler genannt werden, erkennen, wenn ihre Kollegen Hilfe bei ihrer Arbeit benötigen. Sie sind der Ansicht, dass es einen besseren Weg gibt, und sie erkennen ein Problem, das eine Lösung erfordert, die sie wiederum erstellen. Durch die Erweiterungen in puncto Software, Verwendbarkeit und Standards avancierte dies zu einem sich häufenden

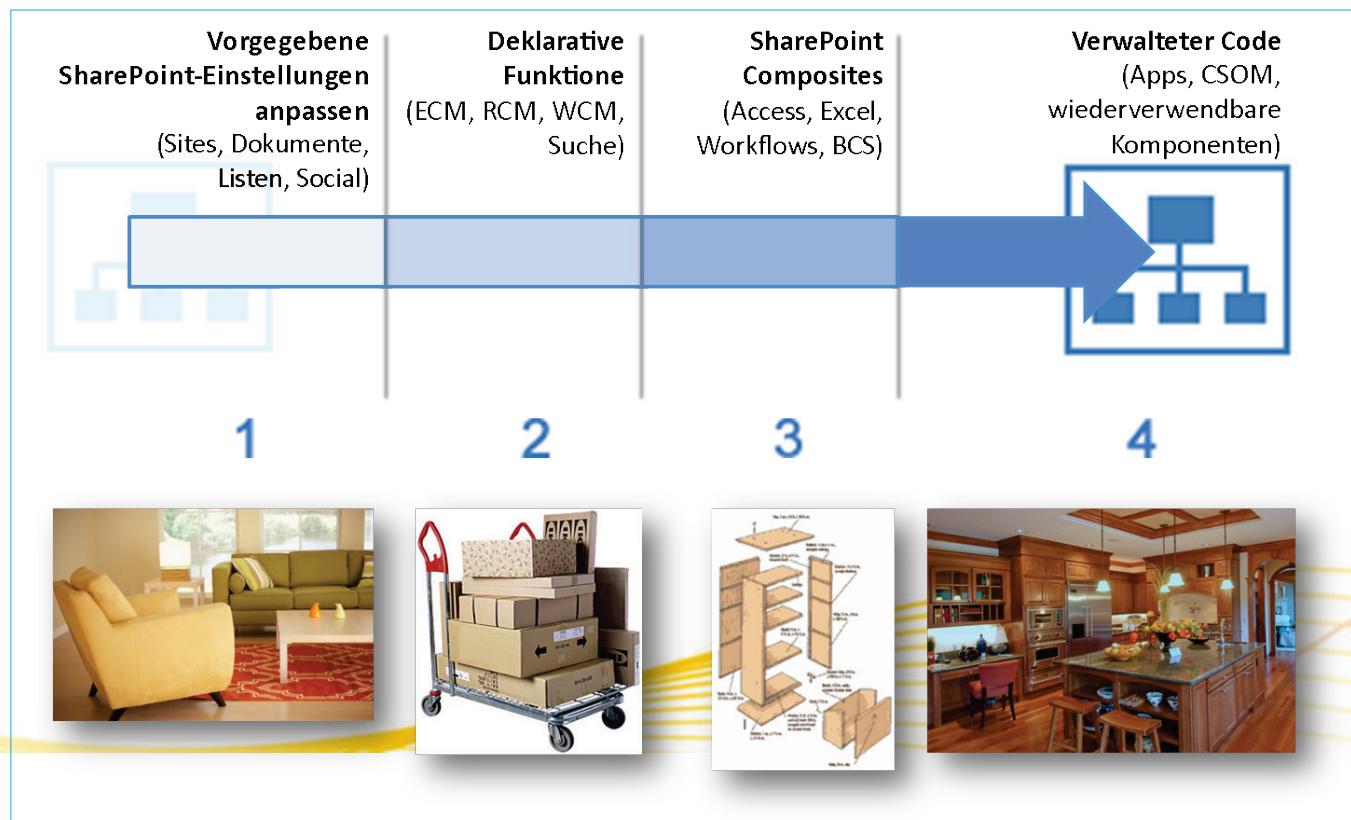
Trend. Weitere Informationen finden Sie unter [Gartner Says Citizen Developers Will Build at Least 25 Percent of New Business Applications by 2014](#) (Laut Gartner erstellen nicht professionelle Entwickler im Jahr 2014 mindestens 25 Prozent der neuen Unternehmensanwendungen).

Da sie sich für die IT eignen Sowohl Endbenutzer als auch die IT möchten den sprichwörtlichen Projektrückstand anpacken und das gesamte Unternehmen verbessern. Es gibt jedoch ein traditionelles Problem in Bezug auf das Paradoxon, Benutzern Reaktionsgeschwindigkeit und Berechtigung zuzugestehen, während gleichzeitig die IT-Kontrolle und Governance gewahrt bleiben sollen. SharePoint Composites hilft dabei, dieses Paradoxon effektiv zu lösen. Lösungen sind transparent und in die Informationsstruktur Ihrer Organisation integriert und können dadurch einfacher bereitgestellt, verwaltet und gepflegt werden und stellen gleichzeitig die Compliance sicher.

Da sie entwicklerfreundlich sind Das Starten einer neuen Anwendung von Grund auf ist teuer, zeitraubend und riskant. Daher ist die Erweiterung einer vertrauten funktionierenden Lösung oftmals der bevorzugte Weg. Aus Sicht eines Entwicklers ist ein SharePoint Composite wie ein funktionierender Prototyp, der die Grundlage für eine Anwendung legt, die nun auf potenziell Tausende von Benutzern oder Millionen von Zeilen hochskaliert werden muss. Möglicherweise müssen Sie nur ein benutzerdefiniertes Webpart hinzufügen. Alternativ müssen Sie möglicherweise das SharePoint Composite als eine Lösung mit benutzerdefiniertem, verwaltetem Code überarbeiten. Egal, was hier zum Tragen kommt, der Aktualisierungspfad ist eindeutig und reibungslos.

Das SharePoint-Anpassungskontinuum

SharePoint Products werden ein integraler Bestandteil Ihres Unternehmens. Sie sind dafür vorgesehen, fortlaufend verwendet, angepasst und erweitert zu werden. Es ist auch möglich, SharePoint-Produkte zusammen mit einem Anpassungskontinuum zu verwenden.

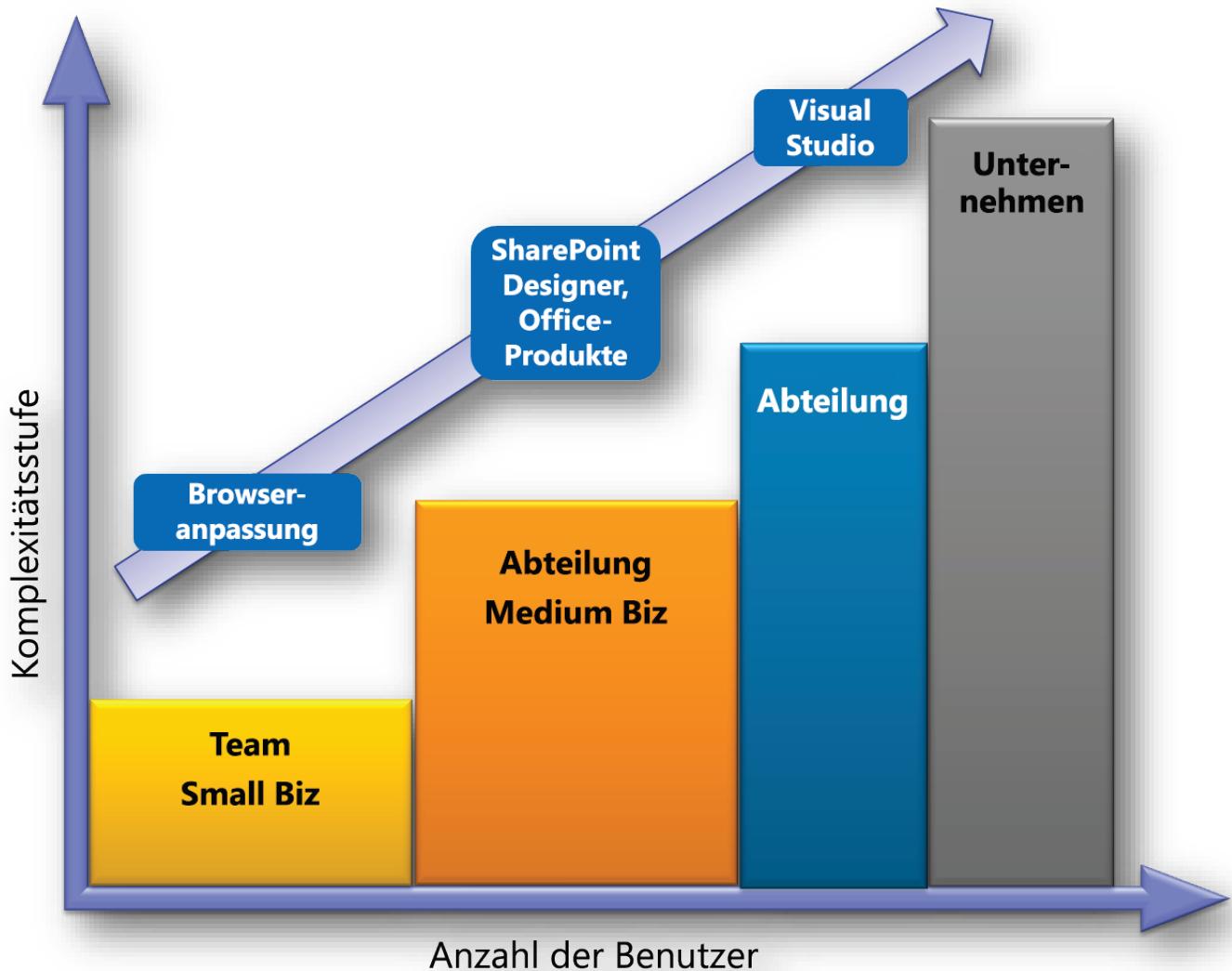


- 1** Sie können sofort mit der Erledigung Ihrer Arbeit beginnen, indem Sie Inhalte zu Websites, Listen, Bibliotheken und Notizbüchern hinzufügen, Inhalte teilen, sich am Social Computing beteiligen, Dokumente gemeinsam erstellen, sich über Lync treffen und Seiten und Websites erstellen. Es ist in etwa so, als würden Sie in ein neues Haus einziehen und Möbel kaufen, um Ihr Haus einzurichten.
- 2** Als Nächstes übernehmen Sie eine Hauptfunktion (manchmal Arbeitslast genannt) wie das Verwalten von Unternehmensdokumenten mit einer Taxonomie oder das Erstellen eines Internetunternehmens zum Bewerben und Verkaufen von Produkten. Sie können viele von diesen Lösungen deklarativ und verordnend erstellen. Dies nimmt natürlich einige Zeit in Anspruch und erfordert ein Team, einschließlich Administratoren, mit den richtigen Fähigkeiten. Das ist so ähnlich wie das Einkaufen von Möbeln, für die eine Montage nötig ist: Sie sparen so zwar Geld, müssen aber einen oder zwei Abende opfern.
- 3** Nun können Sie sich entscheiden, ein paar SharePoint Composite-Lösungen anzupacken, um einige Probleme und Fehler in Ihrem Unternehmen zu beheben. Vielleicht erstellen Sie eine Access-App, um Kundenkontakte nachzuverfolgen, erstellen ein Business-Intelligence-Dashboard, indem Sie Excel und Excel Services verwenden, oder implementieren einen RFP-Workflow. Dies ist wie das Erstellen Ihrer eigenen Möbel, was jedoch durch detaillierte Holzverarbeitungspläne und möglicherweise durch ein Video mit Anweisungen begleitet wird. Sie können einen entscheidenden Erfolg erzielen, müssen aber ein paar weitere Abende oder möglicherweise ein oder zwei Wochenenden dafür aufwenden.
- 4** Abschließend erfordern einige Lösungen aufgrund der Größe, Komplexität und Wichtigkeit eine verwaltete Codelösung, wie beispielsweise benutzerdefinierte Webparts, ein Programm, das Listendaten über viele Websites hinweg aggregiert oder einen im App-Katalog veröffentlichten Satz häufig gebrauchter Apps. Dies ist wie das Umgestalten Ihrer Küche an genaue Standards. Sie investieren Geld, haben aber die Abende und Wochenenden für sich, an denen Sie Ihre Freunde und Ihre Familie unterhalten und verköstigen können.

Grundlegendes zur Skalierung und Herausbildung von SharePoint Composites

Es gibt praktisch keine Begrenzung in Bezug auf die Typen von SharePoint Composites, die Sie erstellen können. Es ist jedoch am besten, sie sich in einer vorhandenen Staffelung oder als ein Spektrum von Unternehmenslösungen vorzustellen.





SharePoint Composites nehmen einen idealen Punkt im Spektrum der Unternehmenslösungen ein.

SharePoint Composites sind wie T-Shirts. Es gibt sie in klein, mittel und groß. Die Größe und der Umfang Ihrer Lösung hängt möglicherweise von einer Anzahl von Faktoren ab, einschließlich von der Anzahl der Benutzer, der Menge an Daten, der Anzahl der Websites, der Komplexität der Logik, von der Durchdachtheit der Darstellung und davon wie die Interaktionen beteiligt sind.

Des Weiteren kann ein SharePoint Composite möglicherweise anfangs klein sein, aber auf organische Art und Weise wachsen. Da sich diese Lösungen von einfach zu erweitern und von klein zu groß entwickeln und skalieren, gibt es für gewöhnlich einen Anstieg in puncto Kosten, Komplexität und Kapazität.

Im Folgenden wird gezeigt, wie sich ein typisches SharePoint Composite mit der Zeit entwickelt.

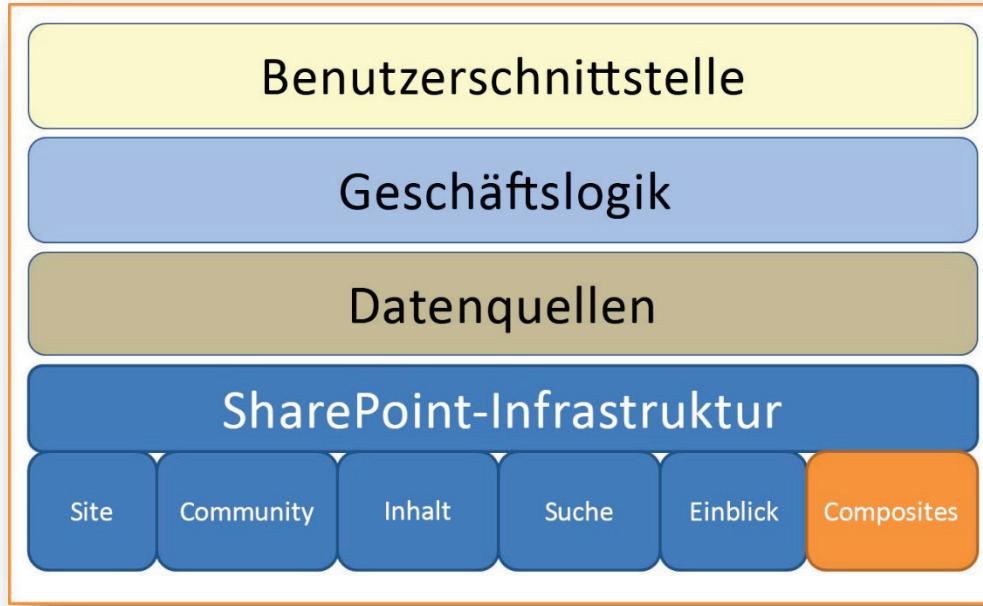
Version	Anzahl der Mitarbeiter	Typ	Menge an Code	Spesenberichtsfunktionen	Zeit bis zur Fertigstellung	Kommentare
1.0	1–25	Kleines Unternehmen	Ohne	Rückerstattung der Fahrleistung wird automatisch anhand einer Liste, eines Formulars und von Formularen berechnet	Zwei Tage	Eine schnelle Lösung
		Unternehmens-Team				
1.1	26–50	Kleines Unternehmen	Ohne	Reisekostenerstattung anhand eines InfoPath-Formulars mit Überprüfung und Regeln	Zwei Wochen	Eine erweiterte Lösung
		Unternehmens-Arbeitsgruppe				
1.2	51–200	Mittelgroßes Unternehmen	Wenig	Zu einer Excel-Vorlage konvertiertes InfoPath-Formular; Dokumentinformationsbericht; Berichterstellung mit Excel Services.	Zwei Wochen	Eine stärker erweiterte Lösung
		Unternehmens-Abteilung				
2.0	201–500	Mittelgroßes Unternehmen	Benutzerdefinierter Webpart und	Erweiterte Benutzeroberfläche mit erweitertem Workflowaktion.	Ein Monat	Eine wichtige Verbesserung, die auf mehr Mitarbeiter erweitert wird
		Unternehmens-Sektor	Workflowaktion.	Genehmigungsworkflow.		
2.1	501–1.000	Unternehmen	Eine App	Hinzugefügte Verbindung zum neuen direkten Zahlungs-/Kreditkartensystem	Ein Monat	Eine weitere wichtige Verbesserung, die auf mehr Mitarbeiter erweitert wird
3.0	über 1.001	Großes Unternehmen	Eine vollständige, codeverwaltete Lösung	Integriertes, unternehmensweites Spesenberichtssystem	Vier Monate	Eine zuverlässige, skalierbare Lösung

Erstellen von Lösungen auf der SharePoint-Plattform

Eine Softwareplattform bietet einen Satz von Ebenen, die Sie dabei unterstützen, aus Ihren Unternehmenslösungen einen Mehrwert herauszuholen. Für gewöhnlich bestehen Softwareplattformen aus vier Ebenen:

- **Benutzeroberfläche** Stellt dem Benutzer Daten, Inhalte und die Ergebnisse der Geschäftslogik dar. Sowohl das Branding als auch Entwurf, Navigation, Visualisierung und Interaktion spielen allesamt eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, die Anwendung nützlich, intuitiv und überzeugend zu machen.
- **Geschäftslogik** Bietet eine mittlere Stufe für Berechnungen und Regeln und verbindet mehrere Systeme und Anwendungen miteinander. Verarbeitet Transaktionen zwischen Anwendungen und Systemen und definiert Unternehmensprozesse durch Workflowdienste.

- **Datenquellen** Bieten Dienste zum Speichern, Abrufen und Analysieren von Anwendungsdaten. Datenbanksysteme verarbeiten Anwendungstransaktionen, erfassen Informationen aus mehreren Systemen und stellen Tools für die Berichterstellung und Analyse bereit.
- **Infrastruktur** Bildet die Grundlage einer Plattform. Die Infrastruktur bietet die grundlegende Sicherheit, Virtualisierung, Identität, den Zugriff und Netzwerkdienste.



Die SharePoint-Plattform ist eine vereinheitlichte gemeinsame Plattform für Team-, Abteilungs-, Intranet-, Extranet und Internetwebsites. Die bereitgestellten Funktionalitäten sind weitreichend, und die Infrastruktur ist breit angelegt. Die Ihnen zur Verfügung stehenden Funktionalitäten hängen von Ihrer einzigartigen Umgebung, von den von Ihnen erworbenen Softwarelizenzen und davon ab, ob Sie über eine lokale, Online- oder Hybridinstallation (lokal und online) verfügen. In einer lokalen Installation hängen diese Funktionalitäten auch von der Aktivierung der SharePoint-Funktionen und -Dienste ab, was Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktionalität auf Website-, Websitesammlungs-, Webanwendungs- oder Farmebene ermöglicht.

Es stehen sechs grundlegende SharePoint-Funktionalitäten zur Verfügung. Jede davon bündelt einen zugehörigen Satz der Funktionen. Fünf dieser Funktionalitäten bilden die Grundlage für die sechste Funktionalität: SharePoint Composites. Stellen Sie sich diese Funktionalitäten als einen Satz an Bausteinen vor, SharePoint Products 2013 als die Plattforminfrastruktur und SharePoint Composites als die Möglichkeit zum Zusammensetzen, Verbinden und Konfigurieren dieser Bausteine in kollaborative Unternehmenslösungen. In der folgenden Tabelle werden die sechs SharePoint-Funktionalitäten zusammengefasst.

Funktionalität	Einsatzbereiche Funktionen
Websites	<p>Stellen Sie eine einzelne Infrastruktur bereit, um Portal- und Zusammenarbeitsfunktionalitäten über Intranet-, Extranet- und Internetwebsites hinweg bereitzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listen, Bibliotheken, Ansichten, QuickEdit, Spaltentypen, Inhaltstypen • Website- und Seitenerstellung, Anpassung, Designs, Drag-and-Drop, Websitenotizbuch • Website- und Websitesammlungsverwaltung, Berechtigungsverwaltung • Umfragen und Diskussionsforen, RSS und Warnungen • Formeln und Funktionen, Webparts, Workflows

Funktionalität	Einsatzbereite Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung, Standards und Barrierefreiheit • Menüband-Benutzeroberfläche, einfache Webbearbeitung, browserübergreifende Unterstützung • Office Web-Anwendungen, mobile Umgebungen, Nutzungsanalyse • Große Listenskalierbarkeit und -verwaltung, verschiedene Websitevorlagen • Mehrsprachige Benutzeroberfläche • Projektwebsitevorlage, Aufgabenlisten, Arbeitsbereich, Zeitskala, Zusammenfassung und „zentralisierte Aufgaben“ • Öffentliche Website (nur online)
Soziales Netzwerk	Suchen und interagieren sie mit Menschen über soziale Netzwerke: <ul style="list-style-type: none"> • Wikis und Blogs, Organisationsbrowser • Persönliche Website und Profil • Kompetenzsuche • Soziales Feedback, Kennzeichnung, Trend-Tags und Inhaltsbewertungen • Communitywebsites, Reputation, Bewertungen und Moderation • Fragen, folgen, Newsfeed • Teilen mit einem Klick • Menschen, Organisationsbeziehungen, Fotos und Anwesenheit
Inhalt	Verwalten Sie sämtliche Inhaltstypen: <ul style="list-style-type: none"> • Dokumente – verwaltete Metadaten, Taxonomien, Dokumentensätze und Dokumenten-IDs, Document IDs, Verwaltung von Informationsrechten (Information Rights Management, IRM), Word, PowerPoint und Übersetzungsautomatisierungsdienste • Datensätze – Inhaltsorganisation, allgemeine Compliance und Archivierung, erweiterte Weiterleitung, In-Place-Datensatzverwaltung, Halten und eDiscovery und Bibliothek für die Beibehaltung der Aufbewahrungspflicht • Rich-Media – digitale Ressourcen, Ressourcenauswahl, Ressourcenbibliothek, Medienwebpart • Webinhalt – Unternehmens-Wikis, Veröffentlichungssites, websiteübergreifende Veröffentlichung, strukturierter Inhalt, Seitenlayouts und Feldsteuerelemente; Branding, Designs und benutzerdefinierte Masterseiten; Veröffentlichungsworkflowgenehmigung; Inhaltssuche Webpart; mehrsprachige Variationen; Webanalyse; Internetunternehmensfunktionen, wie beispielsweise Katalog, Themenseiten, Entwurfs-Manager und Metadatennavigation.
Suche	Suchen Sie Inhalte, einschließlich Informationen in Branchendatenbank-Systemen: <ul style="list-style-type: none"> • Gründliche Suche nach Website, Liste oder Bibliothek • Eingrenzungsbereich, Suchcenter • Erweiterte Suche, boolesche Abfragen und Inhaltseigenschaften • Ergebnisse auf Basis von Menschen, Bewertungen, Markierungen und metadatenbasierter Navigation • Viele Suchwebparts, einschließlich Inhaltssuche • Dokumentvorschauen, Fachwissensuche, Videosuche und visuelle beste Suchergebnisse

Funktionalität	Einsatzbereite Funktionen
Business Intelligence	<p>Erstellen Sie Business Intelligence durch Umwandeln von Rohdaten in verwertbare Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Business Intelligence Center und Datenverbindungsbibliothek • Excel, Excel Services, PowerPivot, Power View • Datenschnitte, Filter, Zeitachsen-Datenschnitt, Filter suche und Schnelleinblick • PerformancePoint Services: Key Performance Indicators (KPIs); Scorecards, Berichte, Dashboards und Dashboard-Designer • SQL Server Reporting Services und Berichterstellungswebpart
Composites	<p>Erstellen Sie Unternehmenslösungen mithilfe der folgenden Punkte im Handumdrehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Browserbasierte Apassungen und Workflows • SharePoint Designer 2013- und InfoPath 2013- Powertools • InfoPath-Formulare, -Dienste, Browserformulare, benutzerdefinierte Formulare, und Formulare in Tabellenkalkulationen • Business Connectivity Services, Access Services, Excel Services und Visio Services • Geringe Codeerweiterungen (JavaScript, Web Services, REST usw.)

Office 2013-Integrationspunkte

Office 2013 und SharePoint Products 2013 werden oftmals als „zusammen besser“ beschrieben, und dies ist nicht offenkundiger als mit SharePoint Composites. Office 2013 -Produkte wurden für Clientcomputer entworfen, bieten einen unvergleichlichen Funktionsumfang und Geschwindigkeit, funktionieren in vielen Fällen online und offline und sind daher oftmals die beste Möglichkeit zum Erstellen und Entwerfen von einfachen hin zu komplexen Dokumenten. Auf der anderen Seite bietet SharePoint Products 2013 die beste Möglichkeit zum Teilen und Zusammenarbeit mit diesem Inhalt und für die geringfügige Bearbeitung desselben Inhalts, beispielsweise durch die Verwendung von Office-Webanwendungen.

Wie jeder gute Handwerker wissen Sie Ihren Werkzeugsatz zu schätzen, aber insbesondere Ihre leistungsfähigen Werkzeuge, da sie Ihnen dabei helfen können, Ihre Arbeit reibungslos und schnell zu erledigen. Sie erfahren auch, wie Sie diese leistungsfähigen Tools verwenden müssen, um Ihre Effektivität zu maximieren. Bei zwei Office 2013-Produkten handelt es sich um die leistungsfähigen Tools, die Sie zum Erstellen von SharePoint Composites benötigen: SharePoint Designer 2013 und InfoPath 2013.

In der folgenden Tabelle werden die Hauptintegrationspunkte zwischen SharePoint Products 2013 und Office 2013 zusammengefasst. Diese Integrationspunkte unterstützen die Erstellung von SharePoint Composites direkt oder nutzen ihr Design und ihre Entwicklung indirekt.

Direkte Unterstützung von SharePoint Composite-Lösungen

Integrationspunkt	Kundenvorteil
Erweiterte SharePoint-Anpassung	<p>SharePoint Designer 2013 ist ein leistungsfähiges Tool mit einem großen Funktionsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweitern Sie Listen und Bibliotheken mit benutzerdefinierten Formularen, und integrieren Sie unterschiedliche Datenquellen. • Erstellen Sie Workflows (siehe Geschäftslogik) • Erstellen Sie externe Inhaltstypen (siehe Branchendatenintegration) • Passen Sie Webparts an, wie beispielsweise das Ändern von Webzonenlayouts, das Erstellen von Verbindungen zwischen Webparts auf verschiedenen Seiten und das Herstellen von Verbindungen mit mehreren Werten. • Fügen Sie dem SharePoint-Menüband, der Symbolleiste und den Listenelementmenüs benutzerdefinierte Aktionen, wie Links, Symbole und Skripts, hinzu, indem Sie den Generator für benutzerdefinierte Aktionen verwenden. • Speichern Sie eine Website als eine Vorlage, und stellen Sie die Website als ein Lösungspaket bereit.
Webformulare	<p>InfoPath 2013 ist ein leistungsfähiges Tool, das eine große Schneise schlägt und Folgendes umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listenformulare • Formularbibliotheksformulare • Das InfoPath-Formularwebpart • Externe Listenformulare (siehe Branchendatenintegration) • Workflowformulare (siehe Geschäftsprozess und -workflows)
Dokumentinformationsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisieren Sie in Word 2013, Microsoft Excel 2013 und Microsoft PowerPoint 2013, die Erfassung von Metadaten, indem Sie einen Dokumentinformationsbereich verwenden, um Informationen transparenter und wiederverwendbar zu machen. • Beziehen Sie in Word 2013 automatisch im Dokument eingegebene Information ein, indem Sie Schnellbausteine und Feldsteuerelemente verwenden.
Workflows	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisieren Sie das Design von Geschäftsprozessen durch Verwendung von Microsoft Visio 2013, SharePoint Designer 2013 und Visual Studio 2012, die zusammen als ein integriertes Toolset funktionieren. • Erstellen Sie wiederwendbare Workflows und an Inhaltstypen angefügte Workflows. • Zeigen Sie aktive Workflows in einem visuellen Format an.



Integrationspunkt	Kundenvorteil
Webdiagramme	<p>Führen Sie unter Verwendung von Visio 2013 Folgendes durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichen Sie Visio-Diagramme im Web, um Diagramme im Browser zu teilen. • Stellen Sie die Konsistenz und Genauigkeit von Workflows mit Diagrammüberprüfung sicher. • Nehmen Sie eine Integration mit dem Prozessrepository vor, um Unternehmensprozessdiagramme zu speichern, zu teilen und wiederzuverwenden. • Verbinden Sie Diagramme aus mindestens einer aktualisierbaren Datenquelle (wie Excel 2013), und veröffentlichen Sie sie in SharePoint. • Erstellen Sie hochgradig sichtbare Lösungen durch die Verwendung des Visio Web Access-Webparts, das mit anderen Webparts verbunden ist.
Business Intelligence für jedermann	<ul style="list-style-type: none"> • Teilen Sie Analyse und Ergebnisse über die Organisation hinweg, indem Sie Excel-Tabellen auf einer SharePoint-Website mithilfe von Excel Services veröffentlichen. • Erstellen Sie Excel-Dashboards, indem Sie die bedingte Formatierung, Sparklines und Datenschnitte verwenden. • Veröffentlichen Sie ausgewählte Teile eines Arbeitsblatts, blenden Sie Formeln aus, und definieren Sie Parameter. • Verbinden Sie das Excel Web Access-Webpart mit anderen Webparts. • Verwenden Sie PowerPivot für Excel zum Kombinieren von Daten aus mehreren Quellen und zum Ändern großer Datensätze mit Millionen an Zeilen. • Verwenden Sie Power View für überzeugende Visualisierungen. • Veröffentlichen und teilen Sie diese Analyse durch Verwendung von PowerPivot für SharePoint.
Access-Apps	<p>Führen Sie unter Verwendung von Access 2013 Folgendes durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichen Sie Daten, Formulare, Ausdrücke und Makros als eine SharePoint-App. • Speichern Sie Daten mühelos auf einer Backend-SQL-Server-Datenbank, und zwar entweder lokal oder online, und leiten Sie daraus viele Leistungs- und Skalierbarkeitsvorteile ab. • Verschaffen Sie sich einen schnellen Einstieg mit vielen Vorlagen. • Veröffentlichen Sie Access-Apps sicher im Web, sodass IT-Manager die Anforderungen für Datencompliance, Sicherung und Überwachungen erfüllen können.
Integrieren Sie Branchendaten mit Business Connectivity Services (BCS)	<ul style="list-style-type: none"> • Word 2013 Stellen Sie Branchendaten in Dokumentinformationsbereichen und als Word-Dokumenteneigenschaften zur Verfügung, und fügen Sie sie in Dokumente ein. • Excel 2013 – exportieren Sie Branchendaten nach Excel für die weitere Datenanalyse und -visualisierung. • Outlook 2013 Ordnen Sie externe Listendaten zu einem systemeigenen Office-Element hinzu (wie ein Kontakt oder eine Aufgabe). • Visio 2013 Verknüpfen Sie Daten aus einer externen Liste in einem Diagramm und in dessen Formen. • InfoPath 2013 Erstellen Sie Formulare, um Unternehmensdaten aus einem Back-End-System zu aktualisieren.

Indirekte Unterstützung von SharePoint Composite-Lösungen

Integrationspunkt	Kundenvorteil
Office-Backstage	<ul style="list-style-type: none"> Rufen Sie SharePoint-Informationen ab: Zeigen Sie Metadaten an, interagieren Sie mit Workflows, greifen Sie auf Autorenprofile zu usw. Fügen Sie benutzerdefinierte Aktionen hinzu, um benutzerdefinierte Anforderungen zu erfüllen.
Listen und Bibliotheken	<ul style="list-style-type: none"> Speichern Sie Office-Dokumente direkt in SharePoint-Websites. Importieren Sie Excel-Daten in eine SharePoint-Liste. Öffnen Sie Office-Dateien aus einer SharePoint-Bibliothek, oder checken Sie sie aus. Speichern Sie ein Dokument in SharePoint Products 2013 aus Office 2013-Produkten mit Versionierung. Erkennen Sie SharePoint-Dokumentbibliotheken automatisch, um das Speichern von Inhalten intuitiver zu gestalten durch die Verwendung von Verbinden mit Office. Öffnen, Bearbeiten und Aktualisieren Sie Office-Dateien aus einer SharePoint-Website. Verwenden Sie Folienbibliotheken zum Teilen und Wiederverwenden von PowerPoint-Folien. Verfolgen Sie die Projektarbeit mithilfe von SharePoint-Projektaufgabenlisten nach.
Blog	<ul style="list-style-type: none"> Veröffentlichen Sie bequem einen Beitrag in einem SharePoint-Blog, indem Sie eine Word-Vorlage verwenden. Prüfen Sie Ihre Rechtschreibung im Handumdrehen, fügen Sie Hyperlinks, Bilder und Tabellen hinzu, formatieren Sie Text, und laden Sie anschließend Ihren Blogbeitrag auf Ihre Website aus Word 2013 hoch.
Gemeinsame Dokumentenerstellung	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten Sie in SharePoint gespeicherte Word-Dokumente und PowerPoint-Präsentationen gleichzeitig, und kommentieren Sie Visio-Diagramme. Bearbeiten Sie Office Web Excel-Arbeitsblätter, Office Web OneNote-Notizbücher, Word Web App und PowerPoint Web App gleichzeitig in einem Webbrowser.
E-Mail und Kalender	<ul style="list-style-type: none"> Nehmen Sie an Onlinediskussionen teil, indem Sie E-Mail-Nachrichten verwenden. Zeigen Sie SharePoint- und Outlook-Kalender parallel an. Verwalten Sie SharePoint-Alarme und RSS-Feeds. Verwenden Sie Websitepostfächer, um Ihrem gesamten Team Zugriff auf einen Teamordner, einen Kalender und auf eine Aufgabenliste bereitzustellen, indem Sie sich die vereinten Kräfte von Outlook, Exchange und SharePoint zunutze machen; speichern Sie angefügte Dokumente automatisch in einer Dokumentbibliothek.
Websitedesigns	<ul style="list-style-type: none"> Wenden Sie PowerPoint-Designs auf SharePoint-Websites an, und vereinfachen Sie die Anpassung von Websites.
Office Web Apps	<ul style="list-style-type: none"> Nehmen Sie durch Verwendung eines Browsers geringfügige Bearbeitungen an Word-Dokumenten, Excel-Tabellen, PowerPoint-Präsentationen und OneNote-Notizbüchern vor, und zeigen Sie sie an. Behalten Sie die Dokumentformatierung und Inhalte bei, wenn Änderungen im Browser und auf dem Clientcomputer vorgenommen werden. Fügen Sie Excel-Arbeitsmappen mühelos auf einer Webseite ein. Integrieren Sie PowerPoint-Präsentationen auf Websites, die von allen Besuchern angezeigt werden können, ohne dass PowerPoint installiert sein muss.

Integrationspunkt	Kundenvorteil
Online/Offline	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen und schreiben Sie aus Access 2013 systemeigene Listen, und arbeiten Sie mit allen SharePoint-Datentypen, indem Sie eine bidirektionale Verbindung erstellen. • Exportieren Sie aus Excel 2013 SharePoint-Listen in eine Excel-Tabelle, und erstellen Sie eine unidirektionale Datenverbindung. • Lesen und schreiben Sie in Outlook 2013 Kontakt-, Aufgaben-, Kalender- und Diskussionslisten, und synchronisieren Sie Dokumentbibliotheken. • Synchronisieren Sie in Project 2013 eine SharePoint-Aufgabenliste mit einer Project-Aufgabenliste. • Synchronisieren Sie in Visio 2013 SharePoint-Aufgabenlisten mit einem PivotDiagram. • Synchronisieren Sie in OneDrive for Business, Dokumente in SharePoint-Bibliotheken mit Ihrem Computer. • Nehmen Sie in SharePoint Workspace 2010 Listen und Bibliotheken offline, und synchronisieren Sie Änderungen automatisch, wenn sie entweder auf dem Clientcomputer oder auf dem Server auftreten.
Mobile	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie Office Mobile zum Anzeigen und Bearbeiten von Office-Dokumenten auf SharePoint auf einem Mobilgerät.

Verwenden von Apps für SharePoint und Apps für Office

Wenn Sie über ein Smartphone verfügen, sind Sie mit dem Konzept einer App vertraut. Hierbei handelt es sich um ein eigenständiges Programm, das zum Erfüllen bestimmter Aufgaben und zum Beheben eines bestimmten Problems entworfen wurde. Stellen Sie sich eine App als eine Minianwendung vor, die abgeschlossen, einfach zu erwerben, installieren, überwachen, bewerten und zu entfernen ist.

Es stehen zwei App-Typen zur Verfügung, die Sie als nützlich einstufen werden, wenn Sie SharePoint Products 2013 verwenden und eine SharePoint Composite-Lösung planen:

- **Apps für SharePoint** Apps für SharePoint verfügt über viele Funktionen: vom Erweitern des Menübands und der Menüs mit neuer Funktionalität bis zum Bereitstellen einer immersiven Erfahrung auf einer Website. Zu typischen Beispielen zählen die Ereignisplanung, Kontrakterstellung, ein schnelles Umfragetool und ein Kontaktformular für eine öffentliche Website.
- **Apps für Office** Apps für Office erweitert Word, Excel und Outlook mit neuen Funktionen, die über mehrere Formfaktoren verfügen. Diese Funktionen können inline eingefügt, als Aufgabenbereiche angezeigt oder über eine Auswahl automatisch aktiviert werden. Zu typischen Beispielen zählen eine Excel-App mit einer Tabelle von Nationalparks, die mit Bing Maps integriert wurde, einer Word-App, die Onlineenzyklopädien in einen Aufgabenbereich integriert, und einer Outlook-App, die ein Meeting auf Grundlage des Namens einer ausgewählten Person bucht.

The screenshot shows a SharePoint composite solution for the Olympic medal table. On the left is a detailed table of medal counts by country. On the right is a summary chart showing the top three countries: China (17 medals), USA (17 medals), and France (7 medals). The chart uses colored circles to represent Gold (yellow), Silver (light blue), and Bronze (orange) medals.

Team	Medaille	Gold	Silber	Bronze
Volksrepubl		17	9	5
USA		17	5	5
Frankreich		7	3	1
Nordkorea		4	3	0
Italien		8	2	4
Südkorea		6	2	2
Russische Fö		5	2	0
Kasachstan		2	2	0
Japan		11	1	4
Australien		4	1	2
Rumänien		3	1	2
Brasilien		3	1	1
Ungarn		3	1	1
Niederlande		2	1	1
Ukraine		3	1	0
Südafrika		1	1	0
Georgien		1	1	0
Litauen		1	1	0
Montenegro		1	0	1

Die Medaillenspiegel-App verfolgt Olympische Medaillengewinner nach Team, Ereignis und Athleten nach.

Informationen darüber, wie diese Medaillenspiegel-App erstellt wurde, finden Sie unter [Designing the Medal Tracker Template \(Entwerfen der Medaillenspiegelvorlage\)](#).

Apps werden durch Entwickler erstellt (entweder Drittanbieter oder aus Ihrer eigenen Organisation) durch Verwendung von Visual Studio 2012 oder Office 365-Entwicklungstools (zuvor als NAPA bezeichnet). Apps basieren auch auf modernen Webstandards wie HTML5, CSS3, Oauth und OData.

Sie denken nun möglicherweise, nur Entwickler könnten Apps erstellen, aber Sie könnten sich täuschen. Poweruser können mithilfe von Office Access 2013 ebenfalls Apps erstellen. Bei einer Access-App handelt es sich um eine SharePoint-App. Daher können Sie eine SharePoint Composite-Lösung als eine Access-App erstellen oder eine Access-App wie jede andere App in eine umfangreichere SharePoint Composite-Lösung integrieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Access-Apps](#).

Apps können Sie hier suchen, kaufen und herunterladen:

- Im [SharePoint Store](#).
- Im [Office Store](#).
- In einem App-Katalog, der von Ihrem Administrator für Ihre Organisation als ein privater Store eingerichtet werden kann.

Kurz gesagt, Apps sind perfekt geeignet zum Erledigen kurzer Arbeiten, zum Abzielen auf unmittelbare Anforderungen, zum Abschließen täglicher Aufgaben und zum Integrieren in Ihre SharePoint Composite-Lösungen.

Social Computing und Teilen

Wenn Sie eine SharePoint Composite-Lösung planen und erstellen, können Ihnen Social Computing und Teilen in praktischer Weise behilflich sein. Beispielsweise können Sie nach Personen suchen, die über die nötigen Fachkenntnisse verfügen, andere auf Ihr Fachwissen aufmerksam machen und Beziehungen auf Grundlage gemeinsamer Interessen aufbauen. Wenn Sie eine SharePoint Composite-Lösung erstellen, möchten Sie sie zudem oftmals bewerben, teilen und Benutzern zur Verfügung stellen um ihre Sichtbarkeit und Einführung zu fördern.

Social Computing und Teilen gehen Hand in Hand:

- Social Computing ermöglicht Ihnen das unmittelbare Teilen von Wissen und Ideen, das Verbinden mit Kollegen und die einfache Suche nach Experten. Wenn Sie mit Menschen netzwerken, indem Sie das Computernetzwerk verwenden, bleiben Sie in Verbindung und „am Drücker“, und zwar oftmals auf spontane und zufällige Weise. Jeder SharePoint-Benutzer verfügt über Zugriff auf drei Informationsknotenpunkte auf der globalen Navigationsleiste: Newsfeeds, Sites und OneDrive. Diese Knotenpunkte sind in der SharePoint-Erfahrung vollständig integriert. Darüber hinaus erweitern Communitys die herkömmliche Verwendung von Diskussionsforen, Wikis und Blogs erheblich, wenn es darum geht, institutionelles Wissen zu erfassen und zu teilen.
- Das Teilen von Websites, Dokumenten und Listen mit internen und externen Benutzern ermöglicht Ihnen das schnelle, einfache und sichere Bereitstellen Ihres Websitesinhalts für andere, die darauf Zugriff benötigen. In SharePoint Online können Sie bequem unternehmensfremde Personen, wie Anbieter, vertrauenswürdige Unternehmenspartner und Kunden, einladen, damit sie Inhalte auf Ihren Websites anzeigen, teilen und verwenden können.

Die folgenden SharePoint-Funktionen umfassen Social Computing und Teilen.

Newsfeed Wenn Sie mit beliebten sozialen Netzwerken vertraut sind, ist die Verwendung von Newsfeed nichts Neues für Sie. Die Newsfeed-Seite ermöglicht Ihnen den schnellen Zugriff auf Personenlisten, Dokumente, Websites und Markierungen, die Sie über Unterhaltungsfäden verfolgen, in denen Sie und andere Personen Beiträge veröffentlichen und die Sie entsprechend Ihren Interessen sortieren können:

- **Newsfeed** zeigt, was Sie zurzeit verfolgen: Beiträge, Personen, Dokumente, Websites und Markierungen.
- **Jeder** zeigt Unterhaltungen, die von Mitarbeitern Ihres Unternehmens initiiert wurden.
- **Erwähnungen** zeigt nur Beiträge an, in denen Sie erwähnt werden.
- **Aktivitäten** zeigt nur einen Feed Ihrer aktuellen Aktivitäten an, so, wie er auf Ihrer „Über mich“-Seite angezeigt wird.
- „**Gefällt mir**“-Angaben zeigen alle Elemente an, die Ihnen gefallen.

The screenshot shows a newsfeed item from Diane Prescott. The item includes a profile picture of Diane, her name, a timestamp (Vor 1 Minute), and buttons for 'Gefällt mir', 'Antworten', 'Diane Prescott folgen', and more. A note above the post says: "Diese Unterhaltung wurde mit #Espresso markiert."

Sites Unter Sites können Sie schnell auf Ihre persönliche Website zugreifen und auf die Websites, denen Sie folgen. Zudem verwalten Sie unter Sites Ihre Social-Computing-Aktivitäten. Dank mehrerer intuitiver und selbsterklärender Abschnitte vom Typ **Neue Funktionen**, **Dokumente**, **Über mich**, **Aktuell** und **Meine Aufgaben** haben Sie aktuelle soziale Informationen zur Hand, und sie helfen Ihnen dabei, die Menge an sozialen Daten auf das Maß zu filtern, das für Sie wichtig und nützlich ist. Damit Social Computing wirklich nützlich ist, sollte jeder SharePoint-Benutzer sein Benutzerprofil über den Abschnitt **Über mich** entwickeln und verwalten.

OneDrive OneDrive for Business bietet eine schnelle Möglichkeit für den Zugriff auf persönliche und freigegebene Daten und zum Synchronisieren dieser Dokumente mit einem Computerordner, sodass Sie einen bequemen Zugriff auf sie erhalten, wenn Sie offline sind oder sich außerhalb Ihres Unternehmensnetzwerks befinden.

Communitys Die Community-Websitevorlage bietet eine Forenumgebung zum Kategorisieren und Entwickeln fundierter Diskussionen mit einer großen Anzahl an Menschen über Organisationen hinweg, die ihr Fachwissen teilen und nutzen können. Die Vorlage hilft beim Organisieren und Kategorisieren von Diskussionen, bei der Anmeldung von Mitgliedern, beim Verwalten von Inhalt, beim Belohnen der Personen, die sich am intensivsten beteiligen, und beim Beibehalten des Unterhaltungsverlaufs. Sie können das Erscheinungsbild anpassen, indem Sie das Hintergrundbild, Designs, Seiteninhalt, Kategoriebeschreibungen, Bilder usw. ändern. Community-Websites können privat, geschlossen oder für die Öffentlichkeit zugänglich sein.

Freigeben Durch die Verwendung des neuen Dialogfelds **Freigeben** können Sammlungsadministratoren oder Websitebesitzer ihre Websites, Bibliotheken, Listen, Dokumente oder Elemente mit internen Benutzern und in SharePoint Online mit externen Benutzern optional teilen, die sich mit einer Microsoft-ID anmelden. Sie können dieses Dialogfeld auch verwenden, um Berechtigungen zu steuern, was Sie teilen. „Teilen“ ist standardmäßig aktiviert, kann jedoch durch Administratoren aktiviert oder deaktiviert werden, die vorhandene Gäste ebenfalls bei Bedarf schnell aus dem Teilen entfernen können, beispielsweise wenn sie keinen Zugriff mehr benötigen.

'Anbieterberichte' freigeben

Für viele Personen freigegeben

Personen zum 'Bearbeiten' einladen

someone@hotmail.com x someone@contoso.com x

Teil II: Der SharePoint Composite-Lösungslebenszyklus

Auch wenn Sie möglicherweise kein Programmierer sind, müssen Sie, wenn Sie eine SharePoint Composite-Lösung erstellen möchten, wie ein Programmierer denken. Wie bei jeder Lösung oder Anwendung empfiehlt sich das vorsichtige Planen und Entwerfen auch bei einer SharePoint Composite-Lösung. Da SharePoint Products 2013 eine vollständige Infrastruktur bereitstellt, auf die Sie aufbauen können, und es sich bei Office 2013-Produkten um oftmals für Sie und Ihre Benutzer vertraute Tools handelt, sind Sie bereits im Voraus mit dem typischen Lösungslebenszyklus vertraut. Es ist jedoch oft am besten, nicht auf einen formal strukturierten Prozess zurückzugreifen, und sei es, da dies so zeitraubend wäre. Ein besserer Ansatz stellt die Verwendung eines flexiblen oder RAD-Lebenszyklus (Rapid Application Development, schnelle Anwendungsentwicklung) dar, der einen schnellen Entwurf und kurze, häufige Iterationen fördert.

Ein flexibler Lebenszyklus eignet sich aus folgenden Gründen für das Entwickeln von SharePoint Composite-Lösungen:

- Ermöglicht Ihnen, langsam anzufangen und schrittweise fortzufahren.
- Bietet geringen Mehraufwand.
- Ermöglicht Kurskorrekturen.
- Macht den Fortschritt für Benutzer und Beteiligte sichtbar.
- Ermöglicht das sofortige Testen und Prüfen.
- Verfügt weiterhin über Potenzial, in eine formalere Lösung wachsen zu können.

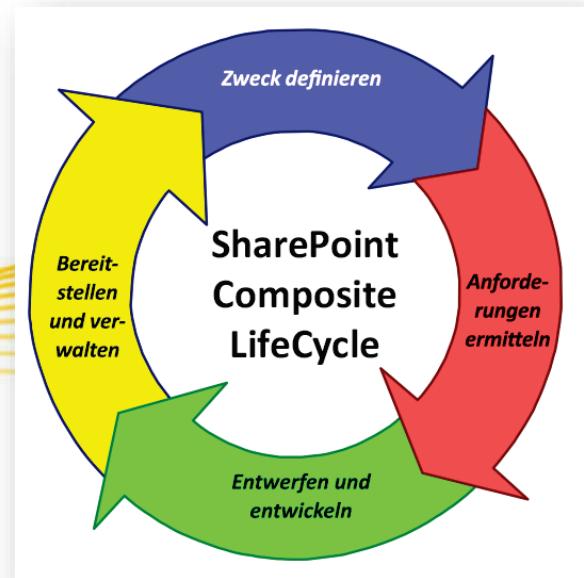
Vergessen Sie nicht, die Vielzahl an Funktionen und Tools zu verwenden, die Ihnen SharePoint Products 2013 zum Planen und Entwerfen Ihrer Lösung zur Verfügung stellt. Suchen Sie, anstelle alles auf eigene Faust zu erledigen, nach Fachwissen über Ihr Unternehmen hinweg, um Ihnen beim gründlichen Prüfen Ihres Entwurfs, beim Beheben eines bestimmten Problems oder beim Heranziehen von Unterstützung zu helfen. Erstellen Sie, anstelle eine Menge an formalen Dokumenten zu erstellen, eine Projektwebsite, die Sie verwenden können, um Anforderungen schnell zu erfassen, Benutzerfeedback abzurufen (kommentieren, priorisieren, Bewertungen usw.), Kurskorrekturen zu kommunizieren und Fehler und Probleme zu melden. Während Sie Ihre Lösung entwickeln, behalten Sie einen Überblick über all Ihre Notizen und Kommunikationen in einer Wiki-Website, und konvertieren Sie sie dann bei Bedarf in ein Hilfe oder Supportsystem.

Vergessen Sie abschließend nicht, Visio-Diagramme zu verwenden, die Ihnen dabei helfen, über Ihre Ideen nachzudenken sowie sie zu analysieren und zu kommunizieren, wie beispielsweise Schwimmbahnen, Fischgrätdiagramme und Brainstormingabbildungen. Weitere Informationen finden Sie unter [Den Lösungslebenszyklus unterstützende Visio-Diagramme](#).

Definieren des Zwecks

Der erste Schritt jedes Lebenszyklus besteht darin, den Zweck der Lösung zu definieren und den Gesamtunternehmenskontext zu bewerten. Ein guter Anfang ist es, ein einfaches Ziel auszugeben, gefolgt von einem Brainstorming in Bezug auf potenzielle Lösungen und Ideen. Anschließend sollten Sie sich ein paar wichtige Fragen stellen:

- Bestehen für diese Lösungen Risikoelemente, und benötigen Sie eine formale Risikoanalyse?



- Ist dies eine geheime („Skunk works“) Lösung, oder verfügen Sie über einen formalen Prozess, bei dem eine Genehmigung erforderlich ist?
- Ist eine App oder Drittanbieterlösung vorhanden, um die Aufgabe zu erledigen? Seien Sie aufmerksam, wenn Sie ein Drittanbieterprodukt oder eine nach Wunsch gefertigte Lösung einführen. Stellen Sie sicher, dass die Produktprobleme und Fehler schnell beseitigt werden können und dass der benutzerdefinierte Code keine reibungslosen Upgrades blockiert.
- Wie sieht die Umgebung aus, in der Sie sich befinden? Gibt es politische Probleme, Änderungen an den Prozessen oder Bedenken hinsichtlich der Einführung, die Sie handhaben müssen?
- Gibt es eine Lernkurve für Produkte und Technologien, auf die Sie oder Ihre Benutzer abzielen müssen?
- Wie lautet das Wertversprechen? Wodurch wird diese Lösung überzeugend, nützlich und kostengünstig?
- Wie die allgemeinen Einschränkungen aussehen, und wie sie analog zum abgebildeten klassischen Ressourcendreieck ausgeglichen werden sollten:
 - Zeit (oder Dauer)
 - Kosten (oder Budget)
 - Umfang (die Menge an Arbeit)
- Versuchen Sie zu verstehen, wie Ihre Lösung in die gesamte IT-Governanceplanung Ihrer Organisation passt. Bei Governance handelt es sich um einen Satz an Richtlinien, Rollen, Verantwortlichkeiten und Prozessen, die die Kooperation zwischen Benutzern und der IT anleiten, regeln und steuern, um Unternehmensziele und die Einhaltung von Gesetzen (wie Sarbanes Oxley) zu erreichen. Ihre Organisation verfügt möglicherweise über strenge Kontrollen zum Schützen sensibler Informationen und Arbeiten oder über lockere Kontrollen, um die Einführung und Kreativität zu fördern. Governance variiert möglicherweise je nachdem, ob Sie auf einer Team-, Gruppen-, Abteilungs- oder Organisationsebene arbeiten.



Letztlich möchten Sie eine Für- oder Widerentscheidung treffen und sich nicht zu früh festlegen, ohne sich über weitreichende Konsequenzen Gedanken zu machen.

Bestimmen der Anforderungen

Nun, da Sie sich entschieden haben, Ihre Idee anzugehen, gibt es einige grundlegende Anforderungen, die Sie bestimmen möchten, bevor Sie Ihre Lösung anfangen zu entwerfen und zu entwickeln:

- Benutzer und Beteiligte
- Geschäftslogik
- Daten und Dokumente
- Inhaltstypen
- Benutzeroberflächenanforderungen
- Datendarstellungsformate (Gitter, Formulare, Berichte, Dashboards, Scorecards, Tabellen und Diagramme)
- Mobile Umgebung
- Softwareanforderungen
- Technische Anforderungen

Schauen wir uns jede Anforderung im Folgenden genauer an.

Benutzer und Beteiligte

Das Bestimmen von Benutzern und Beteiligten im Voraus hilft Ihnen auf vielfältige Art und Weise, und zwar unabhängig davon, ob es um das Angeben von Aufgaben, Entwerfen der richtigen Benutzeroberfläche, das Einholen von Unterstützung, das Nachvollziehen von Schulungs- und Dokumentationsanforderungen oder das

Suchen von Ressourcen geht. Übersehen Sie nicht die Beteiligten, die sich in anderen Organisationen wie IT, Marketing/Vertrieb oder in der Rechtsabteilung befinden. Benutzer können schier alle an jedem Ort sein. Ihr Ziel besteht darin, sie zu verstehen und die Lösung auf ihr Persönlichkeitsprofil anzupassen.

In einer auf Zusammenarbeit basierten Unternehmenslösung gibt es zwei Haupttypen von Benutzern:

Benutzertyp	Beschreibung
Information-Worker	<p>Benutzer, deren primäre Aufgabe darin besteht, Informationen zu verarbeiten. Sie verfügen in der Regel über einen oder mehrere dedizierte Computer. Es gibt verschiedene Typen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelne Beteiligte, die neue Inhalte erstellen und bearbeiten, mit Kollegen zusammenarbeiten und Zugriff auf Daten und Dokumente benötigen. • Projektleiter, die ein Projekt erstellen und Informationen über Aufgaben, Probleme usw. verwalten und Prozesse und Arbeiten lenken. • Entscheidungsträger, die aufbereitete Informationen, Zusammenfassungsdaten und sichere Informationen anzeigen und die auch strategische Arbeit verrichten oder Präsentationen halten. • Benutzer kleiner Unternehmen, die möglicherweise Experten sind, zu Hause und unterwegs arbeiten, aber keinen Zugriff auf die IT-Mitarbeiter haben.
Mobile Arbeiter	<p>Benutzer, die entweder über keinen Zugriff auf ihren eigenen Computer verfügen, oder die dies neben ihrer hauptberuflichen Arbeit tun. Sie benötigen E-Mails, verwenden Browser, setzen auf geringfügige Zusammenarbeit und gelegentliche Bearbeitung. Zu Beispielen zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungsumgebungsarbeiter • Einzelhandelspartner • Kassierer • Callcentermitarbeiter • Kliniker • Einzelhands-POS-Arbeiter • Saisonarbeiter

Geschäftslogik

Die Geschäftslogik umfasst die folgenden Erwägungen: Was sind die täglichen Regeln, die in der Lösung erzwungen werden müssen, und wie lautet der Workflow für den Geschäftsprozess?

Geschäftsregeln

Beim Entwerfen Ihrer Lösung und Iterieren dieses Designs müssen Sie Geschäftsregeln definieren und erfassen, sodass Ihre Lösung am Unternehmen ausgerichtet ist und die Aktionen, die Sie in Ihrer Lösung vornehmen, mit der Art und Weise, wie das Unternehmen geführt wird, konsistent ist. Beispielsweise ist Folgendes für Sie möglicherweise erforderlich:

- Alle Speisen müssen innerhalb des 14-tägigen Konferenzzeitraums bestellt werden.
- Der Preis entspricht der Summe der Artikel, und zwar multipliziert mit der Anzahl jedes Artikels plus Umsatzsteuer und Liefergebühr, wenn Sie sich außerhalb der kostenlosen Lieferzone befinden.
- Sie müssen festangestellt sein, um einen Vorteil zu erhalten oder um an einer Veranstaltung teilzunehmen.
- Bestellungen sind nur für Artikel möglich, die auf Lager sind.

- Produktcodes müssen bei der Eingabe gültig sein.
- Kundenkonto muss aktiv sein, darf nicht angehalten oder geschlossen sein.
- Löschen Sie keinen Kunden, der aktuell über offene Bestellungen verfügt.

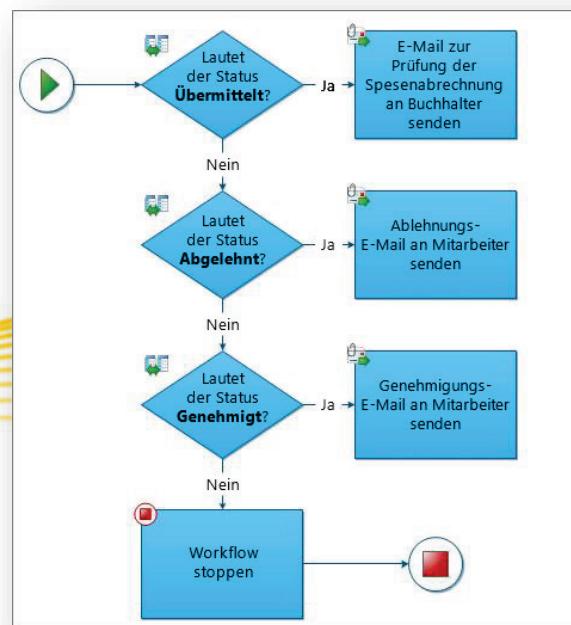
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Regeln zu implementieren, ohne dabei Code zu verwenden:

- **Berechnete Spalten** Die Verwendung von berechneten Spalten auf Grundlage von Funktionen bietet jede Menge Flexibilität in Bezug auf die Kodierung von Geschäftsregeln und die Vereinfachung Ihrer technischen Anforderungen. Durch das Hinzufügen einer berechneten Spalte zu einer Liste oder Bibliothek können Sie eine Formel erstellen, die Daten aus anderen Spalten enthält und Funktionen ausführt, um Daten und Uhrzeiten sowie mathematische Gleichungen zu berechnen oder Text zu ändern. Beispielsweise können Sie in einer Aufgabenliste auf Grundlage der Spalten „Startdatum“ und „Abschlussdatum“ eine Spalte zum Berechnen der Anzahl der Tage verwenden, die es dauert, jede Aufgabe abzuschließen. Weitere Informationen finden Sie unter [Einführung in Datenberechnungen](#).
- **Excel 2013-Formeln und Funktionen** Excel-Funktionen sind zuverlässige, lang erprobte Routinen, die Sie sich nicht neu ausdenken müssen und die Logiken und Regeln zusammenfassen können. Formeln sind Berechnungen, die Sie für Ihre Geschäftsanforderungen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Übersicht über Formeln](#) und [Excel-Funktionen \(nach Kategorie\)](#).
- **Access 2013- Ausdrücke** Wenn Ihre Lösung Access 2013 verwendet, werden Sie feststellen, dass der Ausdrucks-Generator Ihre Ausdruckserstellungserfahrung deutlich vereinfacht. Sie wenden weniger Zeit dafür auf, sich an Ausdrucksnamen und die Syntax zu erinnern, und so bleibt Ihnen mehr Zeit, sich auf das Erstellen von Formeln zu konzentrieren. Sie werden feststellen, dass der Makro-Designer eine intuitive Möglichkeit darstellt erweiterte Geschäftslogiken auf deklarative Art und Weise zu erstellen. Schließlich verwenden Datenmakros ein Ereignismodell, das den Auslösern in Microsoft SQL Server 2012 ähnelt, um die zuverlässige Erzwingung von Datenregeln zu ermöglichen. Sie können diese Funktionen verwenden, damit sie Ihnen beim Erstellen einer Access-App behilflich sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Access SQL and expressions reference](#)(Access SQL und Ausdrucksverweis).
- **InfoPath 2013-Regeln** Regeln steuern das Verhalten eines Formulars durch das Ausführen von Aktionen, die auf Grundlage von Bedingungen im Formular oder von Ereignissen stattfinden, die beim Ausfüllen des Formulars auftreten. Zeigen Sie beispielsweise eine Meldung in einem Dialogfeld an, legen Sie einen Feldwert fest, überprüfen Sie die Eingabe und fragen Sie Daten ab, oder senden Sie sie an SharePoint oder eine Datenbank. Diese Regeln können ausgelöst werden, indem der Wert in einem Steuerelement geändert, auf eine Schaltfläche geklickt oder ein Formular geöffnet oder gesendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Einführung in Regeln](#).

Geschäftsworflows

Alle Unternehmen beteiligen sich an allgemeinen tagtäglichen Prozessen, für die eine Kombination aus von Mitarbeitern vorgenommenen Aufgaben und Dokumentzusammenarbeit erforderlich ist, was oftmals manuell und zeitraubend ist, aber zum Erhöhen der Effizienz größtenteils automatisiert werden könnte. Zu Beispielen zählen das Genehmigen von formellen Dokumenten, die Teamerstellung und das Prüfen von Spezifikationen und Vorschlägen sowie die Signaturerfassung.

Ein klassisches Beispiel eines Geschäftsworflows stellt die Spesenabrechnungsgenehmigung dar, die erfordert, dass verschiedene Personen zusammenarbeiten, um



Inhalt zusammenzusetzen, der einem formalen finanziellen Prozess entspricht und eine Genehmigung durch autorisierte Mitarbeiter erfordert.

Sie können automatisierte Workflows erstellen, die die einfachsten hin zu den komplexesten Geschäftsprozessen in einer Organisation verwalten. Workflows setzen dies um, indem sowohl die Geschäftsanwendungsprozesse als auch die menschlichen Zusammenarbeitsprozesse automatisiert werden. Geschäftsanwendungsprozesse aktualisieren möglicherweise eine Datenquelle, wenn sich eine andere Datenquelle ändert. Menschliche Zusammenarbeitsprozesse senden möglicherweise ein Dokument an den Vorgesetzten eines Mitarbeiters zwecks Genehmigung.

Automatisierte Workflows optimieren:

- **Synchronbetrieb** Beispielsweise wird ein Workflow in einer Bibliothekslösung für das Ausleihen verwendet, um den Check-out und Erinnerungen in Bezug auf das Fälligkeitsdatum von Ressourcen zu verarbeiten. Sobald ein Artikel ausgecheckt ist, sendet der Workflow automatisch eine Fälligkeitsdatumserinnerung, wenn der Artikel überfällig wird.
- **Asynchroner Betrieb** Beispielsweise erstellt ein Projekteigentümer ein Projekt, Meilenzeichen, Aufgaben und Budgeteinträge und verfolgt dann den Fortschritt im zeitlichen Verlauf nach. Der Projekteigentümer verfügt über häufigen Zugriff auf alle Informationsteile, während Aufgabenbesitzer mit den Daten agieren, wenn ihre Arbeitspläne dies gestatten.

Weitere Informationen finden Sie unter [Geschäftsprozess und -workflows](#).

Daten und Dokumente

Informationen sind entscheidend, um ein Unternehmen effektiv zu führen, und Daten sind essentiell, um dies zu unterstützen. Die meisten Unternehmen verwenden umfassende Ressourcen für die Erfassung, Speicherung, Aktualisierung, den Zugriff, die Analyse, die Berichterstellung und die Verwaltung von Daten und Dokumenten. In einem auf Zusammenarbeit basierenden SharePoint Composite müssen Sie Ihre Daten- und Dokumentanforderungen gleichermaßen abwägen. Es gibt im Wesentlichen drei Informationstypen:

- **Strukturierte Daten** Dieser Datentyp kann in Tabellen organisiert, einfach aktualisiert, sortiert, gefiltert und abgefragt werden und wird für gewöhnlich in Flatfiles, Listen und Datenbanken gespeichert. Strukturierte Daten sind möglicherweise vom Wesen her auch hierarchisch. Strukturierte Daten enthalten auch Metadaten, die oftmals als „Daten über Daten“ definiert werden. Metadaten verleihen Daten eine Bedeutung und Beschränkung und beinhalten Spaltenüberschriften, Datentypen und Formate sowie grundlegende Überprüfungsregeln. Zu Beispielen strukturierter Daten zählen Bestellungen, Statistiken, Bestandsaufnahmen, Budgets und Verkäufe.
- **Unstrukturierte Daten** Bei diesem Datentyp handelt es sich um Informationen, die in Dokumenten und Präsentationen gespeichert sind, die nicht automatisch zu strukturierten Daten konvertiert werden können. Zu Beispielen unstrukturierter Daten zählen Memos, Briefe, Veröffentlichungen, Richtlinien, Vorschläge, Folien und Zusammenfassungen.
- **Halbstrukturierte Daten** Dieser Datentyp beinhaltet strukturierte Daten in Kombination mit einer moderaten Anzahl unstrukturierter Daten, wie beispielsweise Kommentar- und Memofelder, Dokumentanlagen und -eigenschaften. Zu Beispielen halbstrukturierter Daten zählen Statusberichte, formalisierte RFP-Dokumente (Request for Proposal, Ausschreibung), Leistungsprüfungen und Produktkataloge.

Wenn Sie mit Daten und Dokumenten in einem SharePoint Composite arbeiten, gibt es mehrere Hauptüberlegungen.

SharePoint-Listen

Eine SharePoint-Website umfasst für gewöhnlich viele standardmäßige Listen, einschließlich Links, Ankündigungen, Kontakten, Problemverfolgung, Umfragen und Aufgaben, die Sie als Kristallisierungspunkt für eine Geschäftslösung verwenden können. In vielen Fällen bieten diese standardmäßigen Listen schnelle, effektive Lösungen mit nur wenigen oder gar keinen Änderungen. Beispielsweise können Sie Umfragen, die die bedingte Verzweigung und Seitenbrüche umfassen, für Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheitsbewertungen verwenden, und die Problemverfolgung, die über eine Versionierung und einen Versionsverlaufsspeicher verfügt, für die fundierte Analyse von Arbeitsgruppenprojekten und allgemeinen Arbeitsaufgaben verwenden.

Listen sind umfangreich und flexibel und verfügen über viele integrierte Funktionen, die eine zuverlässige Möglichkeit bieten, mit strukturierten und halbstrukturierten Daten zu arbeiten sowie sie zu speichern und zu teilen. Sie können:

- Viele Datentypen, beispielsweise Daten, Bilder, Formeln und Berechnungen auf Basis anderer Spalten, reiner Anfügefelder (nützlich für die Protokollierung und Nachverfolgung von Anwendungen) und Nachschlagefelder einbeziehen, wo Sie einen Wert aus einem anderen Listenfeld auswählen können.
- Listenansichten erstellen, um Daten auf unterschiedliche und spezifische Art und Weise zu organisieren, sortieren und zu filtern; Metadaten ändern, wie beispielsweise das Hinzufügen und Löschen von Spalten und Ändern von Überprüfungsregeln; und Listen über SharePoint-Websites hinweg mit Inhaltstypen, Websitespalten und Vorlagen konsistent verwenden.
- Benutzerdefinierte Listen erstellen, die Daten in Webparts und auf Seiten anzeigen und sie importieren, exportieren und mit Daten aus anderen Programmen verknüpfen, wie beispielsweise Excel 2013 und Access 2013.
- Versionen und den genauen Verlauf nachverfolgen, Genehmigungen zum Ändern von Daten erfordern, Sicherheit auf Element- und Ordnerebene verwenden, Listen ein- und auschecken und automatisch über Änderungen informiert bleiben, indem Sie Alarne und RSS-Feeds verwenden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Einführung in Listen](#).

SharePoint-Bibliotheken

Eine SharePoint-Bibliothek ist ein Ort auf einer SharePoint-Website, an dem Sie Dokumente mit Teammitgliedern und anderen Mitarbeitern erstellen, sammeln, aktualisieren und verwalten können. Jede Bibliothek zeigt eine Liste von Dokumenten und wichtige Metadaten über diese Dokumente an, was Personen beim Verwenden der Dateien und bei der Zusammenarbeit hilft. Zudem bietet jede Bibliothek nützliche Funktionen, dazu zählen das Ein- und Auschecken von Dokumenten, das Erstellen der Haupt- und Nebenversionsnummerierung und -nachverfolgung und die Verwendung umfangreicher Richtlinien-, Überwachungs- und Workflowfunktionen. Sie können Dokumente, Bilder, Präsentationen, Formulare und andere Dateitypen in einer Bibliothek erstellen und verwalten. Abschließend können Sie die standardmäßige Bibliothek für gemeinsame Dokumente verwenden, diese Bibliothek an Ihre Anforderungen anpassen oder Ihre eigenen zusätzlichen Bibliotheken erstellen.

Ein wichtiges Ziel Ihres Lösungsentwurfs besteht darin, die Bibliothek leicht zugänglich zu machen. Hierfür gibt es im Grunde genommen zwei Ansätze: Spalten und Ordner.

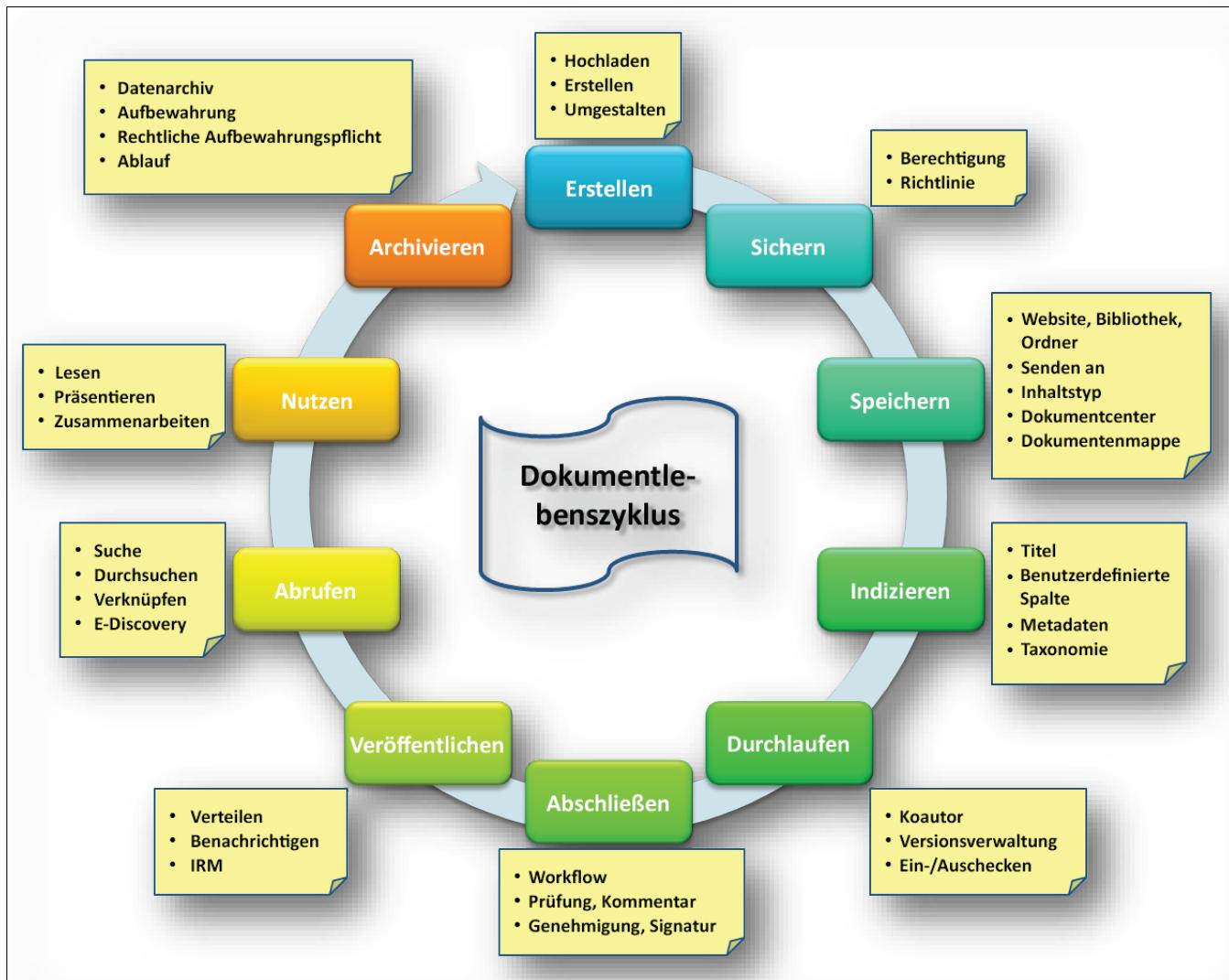
- **Spalten** Passen Sie die Bibliothek an, indem Sie Spalten hinzufügen, um den Inhalt zu klassifizieren, und erstellen Sie anschließend Ansichten mit unterschiedlichen Spalten, Sortierungen und Filtern.
- **Ordner** Organisieren Sie eine Menge an Dokumenten, indem Sie Ordner mit einem sinnvollen beschreibenden Namen verwenden (wie „Ausschreibung“ oder „Projektvorlage“), was Benutzern dabei hilft, Dokumente zu finden. Sie können auch standardmäßige Metadaten auf einer Pro-Ordner-Basis angeben,

indem Sie die Einstellung für Standardspaltenwerte verwenden, sodass Sie Metadatenänderungen für mehrere Elemente auf einmal synchronisieren können.

Weitere Informationen finden Sie unter [Einführung in Bibliotheken](#).

Der Dokumentprozess-Lebenszyklus

Sie können sich ein Dokument so vorstellen, als würden Sie einen Dokumentprozess-Lebenszyklus durchlaufen. Im Folgenden finden Sie potenzielle Phasen, die Sie beim Entwerfen Ihrer Lösung bedenken sollten.



Datenmodellierung

Die Datenmodellierung bringt die Dinge auf den Punkt, um alle Spalten und Datentypen, die Sie für Ihre Lösung benötigen, und die Hauptdatenbeziehungen zwischen von Ihnen bestimmten Listen oder Tabellen zu bestimmen. Wichtige zu stellende Fragen sind:

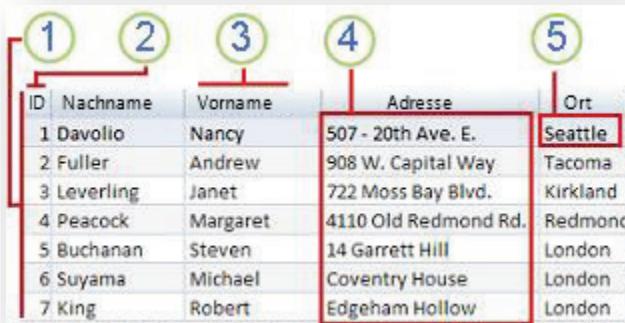
- Welche Daten und Datentypen benötigen Sie?
- Werden Sie nur Daten aus systemeigenen Listen verwenden, oder müssen Sie externe Listen aus Datenquellen außerhalb von SharePoint Products 2013, wie beispielsweise in SQL Server 2012 oder über einen Webdienst, erstellen?

- Müssen Sie Daten importieren oder exportieren?
- Wo möchten Sie Ihre Daten speichern
- Wie lauten die Beziehungen zwischen den Daten, sodass Sie Suchvorgänge erstellen und die Beziehung erzwingen (auch als referentielle Integrität bezeichnet) können?
- Wie können Sie die Daten überprüfen und validieren?
- Müssen Sie spezielle Datenvorgänge vornehmen, wie Massenaktualisierungen oder komplexe Aggregationen?

Tipp Eine einfache Möglichkeit, eine Massenaktualisierung vorzunehmen, besteht darin, eine Liste in einer Datenblattsicht zu öffnen (QuickEdit) und die Daten zu kopieren und in das Gitter einzufügen. Sie können die Liste zudem mit einer Access 2013-Datenbank auf Ihrem Computer verknüpfen, Sie können Aktionsabfragen zum Anfügen, Aktualisieren und Löschen vieler Elemente ausführen.

Weitere Informationen über die Datentypen, die Sie in einer Liste oder Bibliothek erstellen können, finden Sie unter [Site column types and options](#) (Websitespaltentypen und -optionen).

Listen sind oftmals wie Datenbanktabellen. Versuchen Sie, eine Liste zu erstellen, die eine Sammlung benannter Spalten und mehrerer Elemente ist und Informationen über einen einzelnen Gegenstand (wie Mitarbeiter) speichert. Jede Spalte der Liste hat einen eindeutigen Namen und enthält Informationen über den Gegenstand, wie beispielsweise den Vornamen oder die Adresse des Mitarbeiters. Die Zeilen der Tabelle enthalten Vorkommnisse des Gegenstands, wie beispielsweise alle aktuellen Mitarbeiter im Unternehmen. Ein einzelner Wert wird in der Schnittmenge eines Elements und einer Spalte gespeichert und stellt einen einzelnen Fakt wie „Seattle“ dar. Abschließend müssen Sie sicherstellen, die Elemente und Spalten sortieren und filtern zu können, ohne die Bedeutung der Liste zu ändern.



Das Diagramm zeigt eine Tabelle mit fünf Spalten, die durch rote Linien mit Kreisen, die die Ziffern 1 bis 5 enthalten, markiert sind. Die Spalten sind: ID, Nachname, Vorname, Adresse und Ort. Die Tabelle enthält folgende Daten:

ID	Nachname	Vorname	Adresse	Ort
1	Davolio	Nancy	507 - 20th Ave. E.	Seattle
2	Fuller	Andrew	908 W. Capital Way	Tacoma
3	Leverling	Janet	722 Moss Bay Blvd.	Kirkland
4	Peacock	Margaret	4110 Old Redmond Rd.	Redmond
5	Buchanan	Steven	14 Garrett Hill	London
	Suyama	Michael	Coventry House	London
	King	Robert	Edgeham Hollow	London

- 1 Eine Liste repräsentiert einen einzelnen Gegenstand – eine Person, einen Ort, ein Ding, ein Ereignis oder Konzept.
- 2 Jedes Element ist einzigartig und verfügt über einen primären Schlüssel wie die Badge-Nummer oder die Element-ID.
- 3 Jede Spalte verfügt über einen eindeutigen, kurzen und sinnvollen Namen.
- 4 Alle Werte in einer Spalte sind ähnlich in Bezug auf Bedeutung und Format.
- 5 Jeder Wert in der Liste repräsentiert einen einzelnen Fakt.

Sie benötigen möglicherweise mehrere Listen mit Beziehungen zwischen ihnen, die die Daten zusammenbringen. Beispielsweise *gehören Mitarbeiter* zu Abteilungen. In diesem Szenario würden Sie die zwei Listen „Mitarbeiter“ und „Abteilungen“ erstellen. Dann würden Sie eine Suchspalte in der Liste „Mitarbeiter“ erstellen, die die Abteilung dieses bestimmten Mitarbeiters in der Liste „Abteilungen“ sucht.

Ordnungsgemäß definierte Listen und eindeutige Beziehungen zwischen diesen Listen erleichtern Folgendes:

- Das Einsparen von Platz und die Verbesserung der Leistung, da sich wiederholende und redundante Daten physisch entfernen werden.
- Das genaue Aktualisieren von Daten und die Beibehaltung der Datenintegrität.
- Das Sortieren, Filtern und Erstellen berechneter Spalten und das Zusammenfassen von Daten.
- Das Erstellen von Ansichten Ihrer Daten in einer Vielzahl von Möglichkeiten, um erwartete und unerwartete Fragen zu beantworten.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen von Listenbeziehungen mithilfe von eindeutigen Spalten und Nachschlagespalten](#).

Verwalten von Listen und Bibliotheken mit vielen Elementen

Wenn eine Liste oder Bibliothek über eine große Anzahl an Elementen verfügt, müssen Sie sorgfältig planen, organisieren und ausweisen, wie auf Daten zugegriffen wird. Durch die Planung und Verwendung von Schlüssellisten und Bibliotheksfunktionen können Sie sicherstellen, dass Sie und andere Benutzer schnell Informationen finden können, ohne dabei die Leistung Ihrer restlichen Website nachteilig zu beeinflussen.

Sie können eine Menge an Daten und Dateien in Listen und Bibliotheken speichern. Wenn jedoch eine Abfrage oder ein Datenbankvorgang eine Ressourcenbremse oder -beschränkung überschreitet, werden Sie möglicherweise blockiert, diesen Vorgang auszuführen, da der Zugriff auf derart viele Elemente andere Benutzer der Website negativ beeinflussen könnte. Glücklicherweise gibt es einige unkomplizierte Strategien und grundlegende Funktionen, die Sie verwenden können, um die gewünschten Ergebnisse zu erreichen, die durch das Überschreiten dieser Bremsen und Beschränkungen verhindert werden. Alle Benutzer können die Begrenzung während eines dedizierten Zeitfensters umgehen, und mit einer entsprechenden Berechtigung können Sie mit Code auch eine höhere Begrenzung verwenden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Verwalten von Listen und Bibliotheken mit vielen Elementen](#).

Inhaltstypen

Inhaltstypen ermöglichen Websitebenutzern, schnell bestimmte Inhaltsarten zu erstellen, indem Sie den Befehl **New Item** oder **New Document** in einer Liste oder Bibliothek verwenden. Inhaltstypen sind nützlich, da sie Websitebesitzern eine Möglichkeit bieten, um sicherzustellen, dass der Inhalt websiteübergreifend konsistent ist und eine einzelne Liste oder Bibliothek mehrere Elementtypen oder Dokumenttypen enthält. Websitebesitzer können bestimmte Details über den Inhalt vorab konfigurieren, wenn sie Inhaltstypen für eine Website, Liste oder Bibliothek einrichten.

Websitebesitzer können Inhaltstypen für Listenelemente, Dokumente oder Ordner definieren. Die Einstellungen für einen Inhaltstyp können Folgendes bestimmen:

- Die Spalten (Metadaten), die Sie zu Elementen dieses Typs zuordnen möchten (einschließlich Spalten mit verwalteten Metadaten).
- Die benutzerdefinierten Formulare für die Neuerstellung, Bearbeitung und Anzeige, die mit diesem Inhaltstyp verwendet werden.
- Die Workflows, die für Elemente dieses Inhaltstyps verfügbar sind.
- Die benutzerdefinierten Lösungen oder Funktionen, die mit Elementen dieses Inhaltstyps verknüpft sind.
- Die Informationsverwaltungsrichtlinien, die mit Elementen dieses Inhaltstyps verknüpft sind.
- Der Dokumentinformationsbereich, der in kompatiblen Microsoft Office-Programmen für Elemente dieses Inhaltstyps angezeigt wird.
- Die Dokumentvorlage für neue Elemente dieses Typs (wie Word, Excel und PowerPoint).

Sie finden es möglicherweise sinnvoll, Inhaltstypen für einige Ihrer Inhalte zu definieren, wenn Ihre Inhalte mindestens eine der folgenden Kriterien erfüllen:

Ist dies wahr:	Sind Inhaltstypen für Sie möglicherweise auf folgende Art und Weise sinnvoll:
Sie verfügen über eine bestimmte Dokumenttypen, die über ein standardisiertes Format oder Zweck verfügen, und Sie möchten, dass Sie organisationsübergreifend konsistent sind.	Konfigurieren Sie Websitetypen für diese Dokumenttypen auf der Website auf oberster Ebene in Ihrer Websitesammlung, sodass sie über alle Unterwebsites hinweg verwendet werden können. So erstellen alle Benutzer in Ihrer Organisation diese Dokumente auf konsistente Art und Weise.
Sie verfügen über bestimmte Vorlagen, die Personen für bestimmte Dokumentarten verwenden müssen.	Fügen Sie den relevanten Inhaltstypen diese Dokumentvorlagen hinzu, sodass alle neuen aus dem Inhaltstyp erstellten Dokumente die Vorlage verwenden.
Es ist ein Standardsatz von Informationen vorhanden, die Sie hinsichtlich bestimmter Dokument- oder Elementtypen nachverfolgen möchten.	Fügen Sie Ihrem Inhaltstyp Spalten hinzu, um diese Informationen nachzuverfolgen. Wenn eine der Informationen besonders wichtig ist, können Sie diese Spalten nach Bedarf kennzeichnen. Sie können auch Standardwerte für bestimmte Spalten angeben, wenn Sie den Inhaltstyp konfigurieren.
Es ist ein definierter Geschäftsprozess vorhanden, in dem geregelt wird, wie bestimmte Dokumenttypen immer verarbeitet oder geprüft werden.	Ziehen Sie in Erwägung, Workflows für bestimmte Inhaltstypen zu konfigurieren. Sie können Workflows verwenden, um Geschäftsprozesse, wie die Dokumentprüfung oder -genehmigung, zu verwalten.

Nachdem Sie Inhalt bestimmt haben, für den Sie möglicherweise Inhaltstypen definieren möchten, sollten Sie darüber nachdenken, wo Sie Inhaltstypen definieren möchten. Wenn Sie Websiteinhaltstypen auf der Website auf oberster Ebene in Ihrer Websitesammlung definieren, sind sie weitgehend für die Wiederverwendung in Listen und Bibliotheken in allen Unterwebsites der Website auf oberster Ebene verfügbar. Einzelne Websitebesitzer können auch Websiteinhaltstypen für ihre Websites definieren, auch wenn diese Inhaltstypen nur für die Verwendung in Listen und Bibliotheken auf dieser Website und jeder Website darunter verfügbar sind. Zusätzlich können Sie Inhaltstypen über SharePoint Online-Websitesammlungen hinweg teilen, indem Sie eine bestimmte Website als einen Knotenpunkt für die Inhaltstypenveröffentlichung festlegen. Die Inhaltstypenveröffentlichung hilft Organisationen beim konsistenten Verwalten von Inhalten und Metadaten über ihre Websites hinweg, da Inhaltstypen zentral erstellt und aktualisiert und Updates in mehreren abonnierenden Websitesammlungen veröffentlicht werden können.

Beim Planen von Inhaltstypen finden Sie es möglicherweise hilfreich, eine Tabellenkalkulation oder Tabelle zu erstellen, die die Informationen erfasst, die Sie einbeziehen möchten, wenn Sie Ihre Inhaltstypen definieren. Beispielsweise könnten Sie mit dem Erstellen von etwas Grundlegendem beginnen, wie der Tabelle unten, und es dann einführen, um zusätzliche Informationen, deren Nachverfolgung Ihnen sinnvoll erscheint, wie die Websites oder Teams, die die Inhaltstypen verwenden, einzubeziehen:

Neuer Inhaltstyp	Übergeordneter Inhaltstyp	Spalten	Dokumentvorlage	Workflows	Informationsverwaltungsrichtlinien
Geben Sie den Namen des Inhaltstyps an, den Sie erstellen möchten.	Geben Sie den übergeordneten Inhaltstyp an, von dem aus er erstellt wird.	Listen Sie die Spalte auf, von dem aus er erstellt wird.	Geben Sie an, ob eine Dokumentvorlage mit dem Inhaltstyp verknüpft ist.	Geben Sie an, ob Workflows mit dem Inhaltstyp verknüpft sind.	Geben Sie an, welche Informationsverwaltungsrichtlinien möglicherweise für diesen Inhaltstyp gelten.

Weitere Informationen finden Sie unter [Einführung in Inhaltstypen und die Inhaltstypveröffentlichung](#).

Benutzeroberflächenanforderungen

Für die meisten SharePoint Composite-Lösungen sind keine fortgeschrittenen Fähigkeiten in Bezug auf den Websiteentwurf erforderlich. Zudem gibt es einige SharePoint-Funktionen, die diesen wichtigen Schritt vereinfachen, und in vielen Fällen vom Browser aus ermöglichen.

Wählen Sie eine Websitevorlage

Wenn Sie eine neue Website erstellen, beginnen Sie mit der Auswahl einer Websitevorlage, auf der Ihre Website basiert. Websitevorlagen enthalten Listen, Bibliotheken, Seiten und andere Elemente oder Funktionen, die die Anforderungen einer Lösung unterstützen. Wenn Sie eine neue Website anhand einer Vorlage erstellen, können Sie die Website sofort verwenden oder die Website an Ihre Bedürfnisse anpassen. Team-, Projekt- und Communitywebsites sind die häufigsten Websites, Sie sollten jedoch anhand Ihrer Anforderungen andere Websites in Erwägung ziehen.

Erstellen Sie ein Portal, einen Arbeitsbereich oder ein Dashboard

Es gibt verschiedene Seitentypen, die Sie in Ihrer SharePoint Composite-Lösung erstellen können: Portalseiten, Arbeitsbereiche, und Dashboards.

Eine Portalseite ist auf Inhalt ausgerichtet und macht möglicherweise Folgendes:

- Aggregieren von Informationen aus einer Vielzahl oder Quellen.
- Regelmäßiges Aktualisieren von Inhalt, um Benutzer zu begeistern.
- Verwenden vieler Datentypen, einschließlich Text, Bilder, Videos, Grafiken und Animationen.

Ein Arbeitsbereich ist auf Aufgaben ausgerichtet und macht möglicherweise Folgendes:

- Priorisieren und Hervorheben von Projekt- oder Kundendaten, um Ihnen beim Treffen effektiver Entscheidungen zu helfen.
- Anzeigen eines aktuellen Arbeitsplans und von Besprechungsinformationen, damit Sie Ihren Tag schnell planen können.
- Ermöglichen des schnellen Zugriffs auf Unternehmensneuigkeiten, das örtliche Wetter und Ihre bevorzugten Websites, um Ihre Websuche zu optimieren.

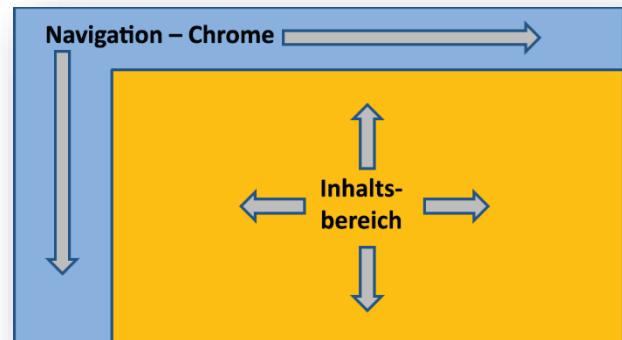
Ein Dashboard meldet Informationen und macht möglicherweise Folgendes:

- Konsolidieren von Daten aus unterschiedlichen Datenquellen und Erstellen eines Berichts.
- Analysieren und Aggregieren von Daten (beispielsweise Summen, Endsummen oder Anzahl).
- Zusammenfassen wichtiger KPI-Informationen, die Sie an jedem Morgen anzeigen möchten.

Erstellen von Seiteninhalt und Navigation

Im Browser können Sie SharePoint-Seiten bearbeiten, die über vielfältige Layouts, ansprechend formatierten Text und unterschiedliche Objekte, wie beispielsweise Bilder und Medien, verfügen. Diese Funktionen können Ihnen beim Erstellen von Seiten helfen, die überzeugender und informativer sind. Der Entwurfs-Manager bietet sogar noch weitere Optionen für das Bearbeiten von Seiten.

Stellen Sie sich die Seitenstruktur wie ein Drahtmodell vor, das einen Inhaltsbereich und einen Navigations-Chrome enthält. Viele Seitennavigationsentscheidungen lassen sich einfach implementieren. Die obere Linkleiste hilft Benutzern Ihrer Website dabei, zu anderen Websites in der Websitesammlung zu navigieren, indem sie eine Reihe von Registerkarten oben auf den Seiten in der Website anzeigen. Der Schnellstart enthält Links zum Auswählen von Listen und Bibliotheken der aktuellen Website und kann optional Links zu Unterwebsites und Seiten der aktuellen Website enthalten. Sie können den Schnellstart verwenden, um zwischen verschiedenen Bereichen Ihrer Website zu navigieren, wie beispielsweise zwischen einer Liste und einer Bibliothek oder von einer übergeordneten Website zu einer Unterwebsite. Und schließlich stellt die Strukturansicht eine Navigationsoption dar, die eine hierarchische Ansicht der Listen, Bibliotheken und Unterwebsites bietet. Die Strukturansicht wird auf der Seite unter dem Schnellstart der meisten Seiten der Website angezeigt, ist jedoch standardmäßig deaktiviert. Wenn Ihre Website über eine komplexe Hierarchie verfügt, kann die Strukturansicht es Benutzern Ihrer Website erleichtern, zwischen Inhalten in der Websitehierarchie zu navigieren, wie beispielsweise zwischen einer Bibliothek auf der aktuellen Website und einer Liste auf einer Unterwebsite.



Fügen Sie Webparts hinzu

Sie können eine Menge der dynamischen, datengesteuerten Aspekte einer modernen Webseite mithilfe von Webparts handhaben. Ein Webpart ist eine modulare Informationseinheit, die den Grundbaustein einer Seite bildet. Sie können Seiten oder Webpartzonen auf einer Webseite Webparts hinzufügen und anschließend die einzelnen Webparts anpassen, um eine einzigartige Seite für Ihre Websitebenutzer zu erstellen. Sie können Webparts zum Konsolidieren von Daten, wie Listen und Tabellen, und Webinhalten, wie Text und Bildern, in eine dynamische Informationsanzeige verwenden, die um eine allgemeine Aufgabe oder ein spezielles Interesse herum angelegt ist. Seiten und Webpartseiten enthalten oftmals verschiedene verbundene Webparts, sodass Sie Daten und Inhalte dynamisch anzeigen können, um die gewünschten Ergebnisse zu sehen.

Beispielsweise können Sie eine Webpartseite namens „Kundenbestellungen“ erstellen, die Sie zum Anzeigen kritischer Informationen verwenden. Sie erhalten einen Anruf eines Kunden, der eine Frage in Bezug auf eine

Bestellung hat sich nicht mehr an die Bestellnummer erinnern kann, aber an das Datum, an dem die Bestellung aufgegeben wurde. Sie können eine Webpartseite verwenden, um Folgendes vorzunehmen.

- 1** Suchen Sie eine Bestellung nach Bestellnummer oder (in diesem Fall) nach Bestelldatum.
- 2** Zeigen Sie alle Bestellungen nach Datum an.
- 3** Wählen Sie die richtige Bestellung anhand des Kundennamens aus, und suchen Sie nach Bestell- und Kundendetails.
- 4** Wählen Sie ein Zeilenelement aus (in diesem Fall die Lampe), und zeigen Sie ein Produktbild an, um die Frage des Kunden zu bestätigen.
- 5** Suchen Sie nach brandaktuellen Unternehmensneuigkeiten, die für die Bestellung des Kunden relevant sind.

Weitere Informationen finden Sie unter [Zusammenfassung von Webparts](#).

Personalisieren Sie die Seite

Eine nützliche Technik stellt die Verwendung des Webparts „Nach Benutzer filtern“ oder der Ich-Funktion dar, um die Anzeige von Inhalt anhand dessen anzupassen, wer aktuell die Seite verwendet. Dies ist besonders hilfreich für durch Personalabteilungsgruppen verwendete Lösungen. Information-Worker, Projektleiter und Vorgesetzte benötigen zudem möglicherweise unterschiedliche Ansichten, die für ihre Aktivitäten relevant sind. Die Aufgabenbesitzer möchten alle Probleme anzeigen, die ihnen zugewiesen sind, während der Projekteigentümer möglicherweise alle vergangenen Fälligkeitsaspekte anzeigen möchte.

Datendarstellung

Da SharePoint Composites mit Daten in einer Vielzahl von Möglichkeiten arbeiten kann, ist es hilfreich, die grundlegenden Datendarstellungsformate eindeutig zu verstehen, die Sie verwenden und in Ihrer Lösung kombinieren können.

Datenraster

Die einfachste Möglichkeit, mit Daten zu arbeiten, ist oftmals die Verwendung eines Datenrasters. Ein Datenraster ist eine tabellarische Anzeige in Spalten und Zeilen, mit der Sie die Daten einfach sortieren, filtern, abfragen und ändern können. Datenraster bieten auch eine Möglichkeit, den richtigen Satz an Daten für Ihre Geschäftslösung aus verschiedenen Datenquellen abzurufen. Für einige Benutzer ist ein Datenraster ausreichend, um mit den Daten effektiv zu arbeiten. Für andere Benutzer wiederum benötigen Sie benutzerfreundlichere Möglichkeiten zum Verwalten der Daten, wie beispielsweise Formulare, Berichte und Dashboards. Sie können Datenraster mithilfe von QuickEdit, Access-Datenblättern und Excel-Tabellen erstellen und verwenden.

Vorname	Nachname	Unternehmen	E-Mail	Telefon (privat)	Mobiltelefon
Erik	Kennedy	Microsoft	erikk@microsoft.com	(123) 456-7890	(123) 456-7890
Andrew	Stegmaier	Microsoft	ansteg@microsoft.com	(123) 456-7890	(123) 456-7890
Ryan	McMinn	Microsoft	rmcminn@microsoft.com	(123) 456-7890	(123) 456-7890
Doug	Taylor	Microsoft	dougtay@microsoft.com	(123) 456-7890	(123) 456-7890

QuickEdit stellt ein Datenraster zum Anzeigen und Bearbeiten von Daten für viele Typen der Listen bereit. QuickEdit werden Sie möglicherweise als bequemer und leistungsstärker empfinden als die standardmäßige

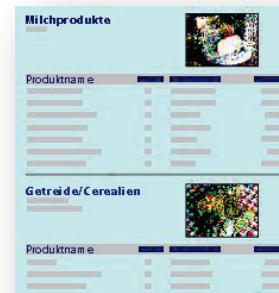
Listenansicht. Es zeigt die Inhalte einer Liste oder Bibliothek in Zeilen und Spalten an, die Sie direkt auf der Seite bearbeiten können.

Formulare

Strukturierte und halbstrukturierte Daten müssen oftmals aktualisiert und geändert werden. An dieser Stelle kommen Formulare ins Spiel. Ein Formular (gedruckt oder online) ist ein Dokument oder eine Programmkomponente, das mit einer standardmäßigen Struktur und einem standardmäßigen Format konzipiert wurde, welches das Sammeln, Erfassen, Organisieren und Bearbeiten von Daten erleichtert. Formulare sind Fenster, durch die Benutzer Ihre Daten anzeigen und darauf zugreifen können. Onlineformulare enthalten ähnlich wie gedruckte Formulare Anweisungen, Formatierungen, Bezeichnungen und Leerbereiche zum Eingeben von Daten. Onlineformulare enthalten auch Steuerelemente, die Daten anzeigen oder Benutzern das Eingeben oder Bearbeiten von Daten, das Ausführen einer Aktion, das Treffen einer Auswahl, wie beispielsweise Listenfelder, Optionsschaltflächen und Befehlsschaltflächen, erleichtern. Ein visuell ansprechendes Formular macht die Arbeit mit den Daten angenehmer und effizienter und hilft somit zu verhindern, dass falsche Daten eingegeben werden. Sie können Formulare mithilfe von SharePoint-Listenformularen, InfoPath-Formularen, Access-Ansichten und Excel-Formularen erstellen und verwenden.

Berichte

Strukturierte und halbstrukturierte Daten werden über Geschäftsberichte Benutzern allgemein verfügbar gemacht. Ein Bericht ist die Darstellung von informatierte und organisierte Informationen umgewandelten Daten gemäß bestimmten Unternehmensanforderungen. Zu Berichtsbeispielen zählen Budgetprognosen, Verkaufszusammenfassungen, Telefonlisten, Adressetiketten und Produktkataloge. Berichte können eine einfache Zusammenfassung auf einer Seite oder eine hierarchische Ansicht von umfangreichen Daten sein. Ein Bericht kann auch Unterberichte enthalten, was von den Parametern abhängt, die an ihn weitergegeben werden, und er kann auch hochgradig interaktiv sein, sodass Benutzer Daten sortieren, filtern und einen Drilldown oder sogar einen Drillthrough für die Daten ausführen können.



Durch die Verwendung von Berichten können Information-Worker fundierte Geschäftsentscheidungen treffen, indem sie ihnen dabei helfen, Fragen zu beantworten, sich auf Ziele zu konzentrieren, die besten Alternativen zu finden, richtige Strategien und Taktiken zu entwickeln, Konsequenzen und Zielkonflikte zu bestimmen und Unbekanntes sowie Risiken zu bewerten. Sie können eine Vielzahl von Berichten mithilfe von Access 2013, Excel 2013, SQL Server 2012 Reporting Services und InfoPath 2013 (durch die Verwendung der Formularzusammenführung) erstellen und verwenden.

In der folgenden Tabelle finden Sie Vorschläge, damit Sie einen Bericht dem richtigen Benutzertyp zuordnen.

Benutzertyp	Beispiel	Berichtsaktionen
Freizeitbenutzer	Arbeiter im Vordergrund	Lesen von standardmäßigen, einfachen Berichten und Zugreifen auf Berichte über einfache Anzeigen, wie beispielsweise Flussdiagramme.
Moderate Benutzer	Vorgesetzte und Information-Worker	Lesen detaillierter Berichte, Anpassen und Interagieren mit Berichten durch Filtern, Sortieren und Festlegen von Parametern und Erstellen von Ad-hoc-Abfragen und Berichten.

Poweruser	Daten und Business Analysts	Erstellen und Anpassen von Berichten, Arbeiten mit OLAP-PivotTable-Berichten (Online Analytical Processing, analytische Onlineverarbeitung), Verwenden von Berichtsautorisierungstools, Durchführen von statistischen Analysen und Ausführen von Analysen mithilfe von Data Mining-Tools.
------------------	-----------------------------	---

Dashboards

Dashboards sind eine wichtige Business-Intelligence-Technik, die Berichterstellung und Analysen kombiniert, um wichtige Informationen auf Unternehmens-, Abteilungs- und Gruppenebene zu visualisieren. Dashboards verwenden oftmals eine Reihe von Webparts, um eine vereinheitlichte Ansicht verstreuter Informationen über die Website an einer zentralen Stelle zu erstellen.

Es gibt drei Dashboardtypen: Betriebsdashboards, die zum Überwachen der täglichen Arbeit der Mitarbeiter verwendet werden, taktische Dashboards, die zum Analysieren von Daten und Überwachen monatlicher oder vierteljährlicher Aktivitäten verwendet werden, und strategische Dashboards für die langfristige Unternehmensverwaltung. Dashboarddaten können quantitativ sein, wie beispielsweise Bestellmengen, Marktanteile, Gewinne, Supportanrufe, Herstellungsfehler oder Webseitentreffer. Dashboarddaten können aber auch qualitativ sein, wie beispielsweise die Top-10-Kunden, wichtige Anliegen, aktuelle Aufgaben, die auf ihre Fertigstellung warten, und kritische neue Updates.

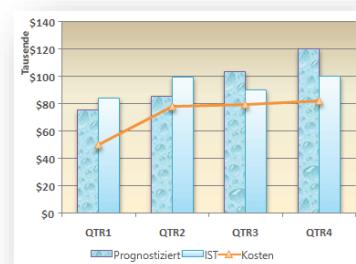


Dashboards können in vielerlei Hinsicht charakterisiert werden, beispielsweise nach:

- Rolle, wie beispielsweise strategisch, analytisch und operativ.
- Datentyp, wie beispielsweise quantitativ und nicht quantitativ.
- Geschäftsfunktion, wie beispielsweise Vertrieb, Finanzen, Marketing, Herstellung und Personalabteilung.
- Skalierung, wie beispielsweise unternehmensweit, abteilungsspezifisch, Team und individuell.
- Aktualisierungszeitplan, wie beispielsweise monatlich, wöchentlich, täglich, stündlich oder sofort.
- Art, wie beispielsweise statisch oder interaktiv.
- Anzeige, wie beispielsweise grafisch, textbasiert oder integriert.

Diagramme

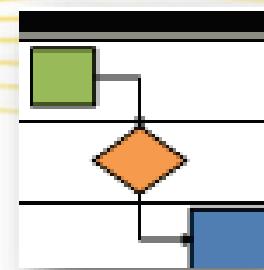
Diagramme werden zum Anzeigen einer Reihe numerischer Daten in einem grafischen Format verwendet, um große Datenmengen und die Beziehungen zwischen verschiedenen Datenreihen einfacher zu verstehen. Die zwei primären Möglichkeiten, Diagramme in einer SharePoint Composite-Lösung zu verwenden, sind Excel Services und Power View. Wenn in Ihrer Lösung jedoch die Verwendung von SQL Server Reporting Services enthalten ist, können Sie auch Berichte erstellen, die Diagramme sowie Karten und andere Diagramme enthalten.



Diagramme

Aufgrund der Datenverbindung und Aktualisierungsfunktionen von Visio-Diagrammen sind Diagramme nun die erste Wahl, wenn es darum geht, Daten darzustellen. Sie können:

- Visio-Diagramme im Web veröffentlichen, um umfassende, überzeugende Visualisierungen, Formen und Prozesse zu teilen.



- Diagramme aus einer oder mehreren Datenquellen verbinden (wie beispielsweise Excel 2013) und sie in SharePoint veröffentlichen. Echtzeitdaten in den Formen können aktualisiert werden.
- Hochgradig interaktive, visuelle Lösungen erstellen, indem Sie das mit anderen Webparts verbundene Visio Web Access-Webpart verwenden.

Mobile Umgebung

Auch wenn Sie unterwegs sind, möchten Sie weiterhin SharePoint-Inhalte lesen, bearbeiten, teilen und ihnen folgen. An dieser Stelle kommen Mobilgeräte ins Spiel. Obwohl das Entwickeln mobiler Lösungen die Codierung durch einen Entwickler erfordert, können Sie in SharePoint Products 2013 integrierte mobile Funktionen nutzen, wenn Sie eine SharePoint Composite-Lösung entwerfen und erstellen.

Sie können auf alle Ihre Dokumente zugreifen, unabhängig davon, ob Ihre Websites lokal oder online sind, und Sie können die Dokumente mithilfe von Office Web Apps im Office-Hub geringfügig bearbeiten, um letzte Änderungen vorzunehmen. Mit dem Office-Roamingdienst ist es zudem ein Leichtes, Ihre neuesten Dokumente zu finden, bei denen es sich wahrscheinlich um diejenigen handelt, die Sie benötigen. Suchergebnisse basieren auf allen verfügbaren Websiteinhalten und nicht nur auf Ihrem lokalen Telefon und enthalten Dokumente, Feeds, Websites und Personen. „Meine gesamten Arbeiten an einem Ort“ kann auch auf einem Mobilgerät bereitgestellt werden. Sie können Ihre Aufgaben prüfen, Ihren Aufgabenstatus aktualisieren, Notizen bearbeiten, neue Aufgaben erstellen und Aufgaben löschen. Dadurch bleiben Sie überall produktiv.

Sie können einige Websites, wie Team- und Projektwebsites, folgen, was mit unterschiedlichen Ansichten konfiguriert werden kann, einschließlich der mobilgerätspezifischen modernen Ansicht, die die Websiteinhalte auf die wichtigsten Links reduziert, oder der vollständigen Desktopansicht, wenn Ihr Gerät über ein größeres Display verfügt.

Die moderne Ansicht einer SharePoint-Website bietet erweiterte Funktionen, dazu gehören:

- **Menüschaltfläche** Enthält die bequemen Befehle: **Websiteinhalt anzeigen**, **Abmelden** und **Schließen**.
- **Zur Computeransicht wechseln** Zeigt die vollständige Desktopansicht einer Website an.
- **Navigationsfenster** Bietet ein einzelnes Menü mit Breadcrumbs, oberer Navigation und Schnellstartnavigation aus der vollständigen Desktopansicht der Website und einen Link zu **Gesamter Websiteinhalt**.
- **Links, die beim Darauftippen geöffnet werden** Alle Hyperlinks zeigen Text oder Symbole auf einem breiten Streifen an, damit es einfacher ist, einem Link zu folgen.
- **Paginierung** Paginieren Sie Listen mit mehr als 20 Elementen REMOVE automatisch.
- **Funktionalität für die Neuerstellung und Bearbeitung** Erstellen und bearbeiten Sie Listenelemente, wie beispielsweise Aufgaben und andere Listenelemente.

Im Folgenden finden Sie zusätzliche Möglichkeiten, von denen Sie unter Verwendung von Mobilgeräten in Ihren SharePoint Composite-Lösungen profitieren können:

- Durchsuchen und aktualisieren Sie eine Access-App oder ein InfoPath-Formular.
- Behalten Sie den reibungslosen Verlauf eines Workflows bei, indem Sie eine zugewiesene Aufgabe abschließen.



- Prüfen Sie Dashboards und Scorecards in Bezug auf die neuesten Daten, und teilen Sie dies mit Kollegen, Partnern oder Kunden.
- Bleiben Sie mit Teams, Websites und Blogs auf dem Laufenden, oder holen Sie dies nach.
- Behalten Sie ein Auge auf Projekte, während der Stichtag für sie näher rückt, um sicherzustellen, dass sie reibungslos verlaufen.
- Greifen Sie schnell auf Dokumente zu, die mit einer anstehenden Besprechung zusammenhängen.
- Suchen Sie einen Vorschlag, aktualisieren Sie einen Kundennamen, und leiten Sie dies an einen Kunden weiter.
- Teilen Sie ein Bild auf OneNote, oder schreiben Sie einen schnellen Beitrag, um ihn mit Ihrem Team zu teilen.
- Bleiben Sie mit Kollegen in Verbindung, indem Sie informative Neuigkeiten, Fragen und andere Freizeitinformationen lesen und beantworten.
- Folgen Sie Personen, Dokumenten und Teams oder interessanten Projekten.

Hinweis Da Mobiltelefone auf verschiedenen Plattformen ausgeführt werden, variieren die Umgebung und der Funktionsumfang. Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützte Browser auf mobilen Geräten in SharePoint 2013](#).

Softwareanforderungen

SharePoint Products 2013 und Office 2013 stehen in einer Reihe verschiedener Produkteditionen zur Verfügung. Jede davon bietet einen größeren Teilsatz an Funktionen. Es ist wichtig nachzuvollziehen, welches Produkt Sie benötigen, damit Sie über die Funktionen verfügen, die Sie zum Erstellen Ihrer Lösung benötigen. Eine weitere Erwägung bezieht sich darauf, ob Ihre Infrastruktur eine lokale, eine Online- oder eine Hybridinstallation ist. Die meisten, aber nicht alle lokalen Funktionen stehen im SharePoint Online-Dienst zur Verfügung, wohingegen einige Funktionen nur im SharePoint Online-Dienst zur Verfügung stehen.

Für SharePoint Products 2013 lauten die lokalen Editionen REMOVE:

- SharePoint Foundation 2013
- SharePoint Server 2013, Standard
- SharePoint Server 2013, Enterprise

Für SharePoint Products 2013 lauten die Hauptonlineeditionen :

- Microsoft Office 365 für Selbständige und kleine Unternehmen
- Microsoft Office 365 für Unternehmen

Für die Office 2013-Produktfamilie lauten die Editionen:

- Office Standard 2013
- Office Professional Plus 2013
- Office Visio 2013
- Office Project 2013

Technische Anforderungen

Abhängig von Ihrer Website und Ihren Anforderungen müssen Sie möglicherweise eng mit Ihrer IT-Abteilung zusammenarbeiten, um Ihre SharePoint-Installation anzupassen. Im Folgenden finden Sie eine kurze, aber kritische Liste mit Gesichtspunkten:

- Sicherheitselemente zum Steuern des Benutzerzugriffs auf Websites und Websiteinhalt, einschließlich SharePoint-Gruppenberechtigungsebenen (auch als Rollen bezeichnet) und Berechtigungsvererbung. Weitere Informationen finden Sie unter [Einführung: Steuern des Benutzerzugriffs mit Berechtigungen](#).
- Zu aktivierende Funktionen und Dienste.

- Spezielle Leistungs- und Kapazitätsplanung.
- Datenverbindungsdateien, Bibliotheken und Vertrauenswürdigkeit.
- Zentrale Verwaltungseinstellungen und Konfigurationen.
- Autorisierung, Authentifizierung und Benutzeridentitätsverwaltung.

Entwerfen und Entwickeln

Als das Rad erfunden wurde, fand die Idee, runde Objekte als Transportmittel für die Menschen zu verwenden, breite Anwendung. Nach und nach wurde das Rad verbessert, und es wurden unterschiedliche Radtypen oder „Radmuster“ erstellt. Das Rad muss nicht neu erfunden werden. Gleiches gilt für eine SharePoint Composite-Lösung. Es ist ein Muster oder eine Kombination von Mustern vorhanden, das oder die auf Ihre Lösung zutrifft und dabei hilft, sicherzustellen, dass Sie die richtigen Entscheidungen treffen und Kompromisse eingehen, und es bestätigt, dass Sie auf dem rechten Weg sind und nicht den falschen Radtyp verwenden. Darum geht es in [Teil III: Gemeinsame SharePoint Composite-Entwurfsmuster](#) (daher ist dieser Abschnitt auch so kurz).



Bereitstellung und Wartung

Das Bereitstellen einer SharePoint Composite-Lösung ist ein relativ einfacher Prozess, da es sich in der Regel um das Anzeigen oder Veröffentlichen einer oder mehrerer Webseiten handelt. Alternativ können Sie eine gesamte SharePoint-Website als eine Vorlage speichern und sie dann an gewünschter Stelle bereitstellen. Ein weiterer großer Vorteil der Verwendung von SharePoint Products 2013 besteht darin, dass eine Reihe an Funktionen und Tools vorhanden ist, die Ihnen das Warten Ihrer Lösung vereinfachen. Im Folgenden finden Sie ein paar anregende Punkte:

- **Stellen Sie die Lösung bereit** Wenn Sie Ihre Lösung als eine Website bereitstellen möchten, können Sie sie als eine Vorlage im Lösungskatalog für die Websitesammlung speichern. Alles, was Sie als Bestandteil der Lösung erstellen, wird in der Vorlage gespeichert. Anschließend können Sie oder Ihr IT-Administrator die Vorlage aktivieren, sodass sie wie jede andere Websitevorlage erstellt werden kann. Eine Websitevorlage ist auch hilfreich, wenn Sie von einer Test- zu einer Produktionsumgebung wechseln möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [Speichern einer SharePoint-Website als Vorlage](#).
- **Bewerben Sie die Lösung** Informieren Sie die Menschen, dass Ihre Lösung verfügbar ist. Verwenden Sie Alarne, Ankündigungen, E-Mails, Blogbeiträge, Websitenewsletter oder andere Social-Computing-Techniken, damit sich Ihre Lösung verbreitet.
- **Schulen Sie Ihre Benutzer** verhelfen Sie Ihrer Lösung schnell zum Erfolg, indem Sie Benutzern in Schulungen die Verwendung und die Vorteile Ihrer Lösung näherbringen. Verwenden Sie PowerPoint Web Access, Videodemos, Podcasts oder Onlinetraining.
- **Hilfe und Unterstützung für die Lösung** Halten Sie Ihre Lösung funktionsbereit und aktuell. Erstellen und aktualisieren Sie ein Hilfe-Wiki, richten Sie ein Diskussionsforum oder eine Liste ein, um Probleme und Fehler nachzuverfolgen, stellen Sie Sicherungsressourcen für Ihr Unternehmens-Helpdesk in einer Unterwebsite und regelmäßig wechselnde Tipps per E-Mail bereit, fügen Sie QuickInfos zu wichtigen Befehlen hinzu, schreiben Sie eine Webseite mit häufig gestellten Fragen, oder erstellen Sie ein Onlinevorschlagsfeld für Feedback und Ideen.

Teil III: Gemeinsame SharePoint Composite-Entwurfsmuster

In den folgenden Abschnitten werden die grundlegenden SharePoint Composite-Entwurfsmuster beschrieben. Ein Entwurfsmuster ist eine praktische Möglichkeit zum Organisieren der grundlegenden SharePoint-Bausteine und von Office 2013-Produkten gemäß den allgemeinen Typen von Unternehmenslösungen und der entsprechenden Produkttechnologie. Ein Muster hilft beim Organisieren Ihrer Gedanken und Planung. Ein Muster ist auch für ein typisches Szenario geeignet und hilft Ihnen zu verstehen, inwiefern dieses Szenario Ihren Anforderungen ähnelt.

Ein Muster ist jedoch keine Zwangsjacke und kann mit einiger Erfahrung möglicherweise übernommen und dahingehend kombiniert werden, dass es Ihre einzigartigen und spezifischen Anforderungen erfüllt. Nach Ihrer Analyse im Voraus kommen Sie möglicherweise zum Schluss, nur ein Muster zu übernehmen. Oder Sie kommen zur Entscheidung, Muster auf einzigartige Weise miteinander zu kombinieren. Was auch immer der Fall ist, es empfiehlt sich, alle Muster zu lesen bzw. durch sie zu navigieren, um sicherzustellen, dass Sie sich ein umfassendes Bild machen können, alle Ihre Optionen verstehen und fundierte Entscheidungen treffen.

Sobald Sie die grundlegenden Muster verstanden haben, wechseln Sie zur Seite *Codefreie Lösungen mithilfe von SharePoint 2013 Composites* (<http://msdn.microsoft.com/de-de/sharepoint/fp161345>), um nach Beispieldlösungen, wie beispielsweise praktische Labs, exemplarische Vorgehensweisen, Demos, Fallstudien, Artikel und weitere Ressourcen, zu suchen. Verwenden Sie diese Beispieldlösungen, um praktische, realitätsgerechte Modelle zu finden, die Ihnen dabei helfen, Ihre eigenen Lösungen zu erstellen, Best Practices zu übernehmen und erforderliche Fähigkeiten zu erlernen.

Browserbasierte Anpassung

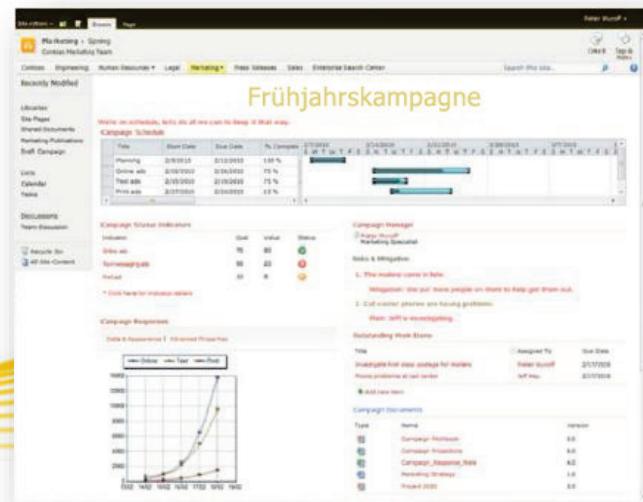
Es gibt einen besseren Ort, eine SharePoint Composite-Lösung zu erstellen, als im Browser. Das Bearbeiten der Seite, Hinzufügen von Links, Erstellen von Listen und Bibliotheken, Einbetten von Arbeitsmappen, Einfügen von Webparts und Herstellen von Webpartverbindungen kann einen langen Weg in Richtung der Erstellung einer nützlichen Lösung darstellen.

Weitere Ideen und Beispiele finden Sie unter [Die sagenhaften 40](#).

Bloßes Bearbeiten der Seite

Durch das bloße Bearbeiten der Inhalte auf einer Webseite und das Hinzufügen einiger weniger Webparts können Sie eine einfache SharePoint Composite-Lösung erstellen. Sie können Text, Tabellen, Bilder und Links sofort hinzufügen und aktualisieren, indem Sie das SharePoint-Menüband verwenden. Und Sie werden feststellen, dass die Bearbeitungsumgebung vertraut ist, insbesondere wenn Sie Word 2013 verwenden. Sobald Sie Daten in einer Liste oder Dokumente in einer Bibliothek erfasst haben, können Sie sie schnell mithilfe des Listenansicht-Webparts hinzufügen, um wichtige oder aktuelle Informationen anzuzeigen.

Ein allgemeiner Ansatz besteht darin, Ihr Seitenlayout als mehrere Containerfelder zu planen und



anschließend die Größe und das Format der Webparts anzupassen, sodass sie auf eine Seite passen, ohne dass die Benutzer einen horizontalen Bildlauf ausführen müssen. Sie können das Webpart-Chrome und die -symbolleiste ändern oder das Webpart sogar minimieren, um Platz zu sparen. Wenn Sie ein Listenansicht-Webpart hinzufügen, sollten Sie in Erwägung ziehen, zunächst eine Ansicht zu erstellen, die die Spalten begrenzt, die Daten sortiert und genau die Teilmenge an Daten herausfiltert, die Sie für Ihren Zweck benötigen. Natürlich ist es ein Leichtes, das Design zu iterieren, bis Sie genau das gewünschte Ergebnis erreichen.

Zusätzlich leicht zu verwendende SharePoint-Listen umfassen: Kalender, Aufgaben und Links. Zusätzlich leicht zu verwendende Webparts umfassen: Hyperlinkübersicht, RSS-Anzeige, Bildanzeige, Seiten-Viewer, Erste Schritte mit Ihrer Website, und die Bildbibliothek-Bildschirmpräsentation.

Im Folgenden finden Sie einige allgemeine Aufgaben und Ideen:

- Verwenden Sie Ankündigungen, um Ihre Abteilung oder Ihr Team über ein anstehendes Ereignis zu informieren, veröffentlichen Sie wichtige Eilmeldungen, oder diskutieren Sie über einen Einrichtungsaspekt, wie beispielsweise eine neue Konstruktion.
- Verwenden Sie Kalender zum Auflisten der Urlaubspläne Ihrer Organisation, zum Nachverfolgen anstehender Urlaubseinteilungen, oder
- Verfolgen Sie Schulungsveranstaltungen Ihrer Organisation nach.
- Verwenden Sie das freigegebene OneNote-Notizbuch zum Erfassen täglich zu erledigender Aufgaben, kritischer Ideen und wichtiger Dokumente, wie beispielsweise ein für Ihr Team freigegebenes Whiteboard.
- Verwenden Sie Links zum Nachverfolgen von Nachrichtenwebsites (Aktien-, Partner- und Verteilerwebsites), oder stellen Sie Links zu anderen Intranetsites bereit.
- Zeigen Sie eine Bibliothek von Richtlinien und Prozeduren, häufig verwendete Formulare, Besprechungsthemenlisten und aktuelle Berichte an.
- Verwenden Sie Teamdiskussionen, um die neuesten Beiträge und beliebtesten Themen anzuzeigen.
- Zeigen Sie Bilder, wie beispielsweise das Unternehmenslogo, ein Teamfoto oder Bilder von Veranstaltung zur Stärkung des Teamgeists und Geburtstagsfeiern, an.
- Verwenden Sie das Seiten-Viewer-Webpart, um Ihrem Team eine eingebettete Website, einen Ordner oder ein interessantes Dokument zu zeigen.

Einbetten einer Excel-Arbeitsmappe

Obwohl alle Office Web Apps in einer SharePoint Composite-Lösung nützlich sein können, hat Excel Web App das gewisse Etwas. Sie können Tabellenkalkulationen auf Websites und Blogs einbetten, um visuelles Interesse zu erwecken und Seitendynamiken hinzuzufügen. Beispielsweise kann eine kleine Reisewebsite die beliebtesten Ziele, Preise und zugehörigen Daten als eine Tabelle anzeigen, die Kunden sortieren und ihren Anforderungen gemäß filtern können, eine gemeinnützige Organisation könnte den Fortschritt eines Spendenauftrags in Echtzeit anzeigen, oder das Fußballteam des Unternehmens kann seine neuesten Platzierungen anzeigen.

TEAM-RANGLISTE 2011							
Mannschaft 1							
Rang	Team	Play W	L	Pts	GF	GA	GD
1.	Bulldogs	7	0	13	27	3	24
2.	Vikings	7	2	11	22	9	13
3.	Warriors	7	3	8	12	10	2
4.	Raptors	7	5	6	8	13	-5

Mannschaft 2							
Rang	Team	Play W	L	Pts	GF	GA	GD
1.	Rattlers	7	1	10	28	4	24
2.	Ravens	7	2	8	24	9	15
3.	Bucks	7	3	8	15	12	3
4.	Bears	7	7	3	1	11	-10

Sie können auch anpassen, wie die Excel-Arbeitsmappe eingebettet wird, indem Sie die Größe des Rahmens ändern, nur bestimmte Diagramme und Tabellen anzeigen, Interaktivität ermöglichen oder eine aktive Zelle bestimmen. Es ist ein Leichtes, aus dem Dialogfeld **Das anzeigen** eine Auswahl zu treffen, den HTML-Code zu kopieren und ihn Ihrer Webseite hinzuzufügen, indem Sie die HTML-Quelle bearbeiten oder das Inhalts-Editor-Webpart verwenden.

Hinzufügen von Webpartverbindungen

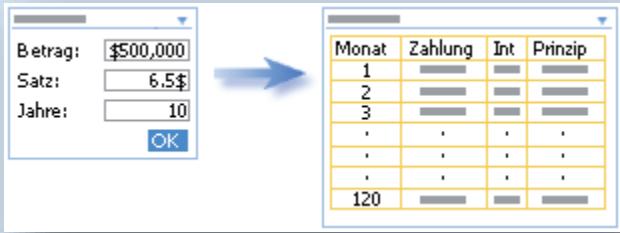
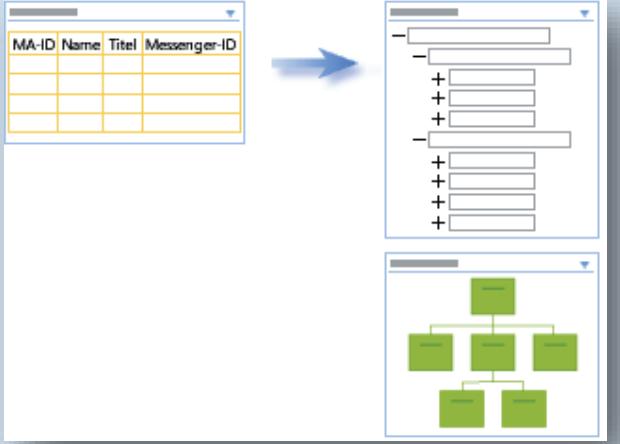
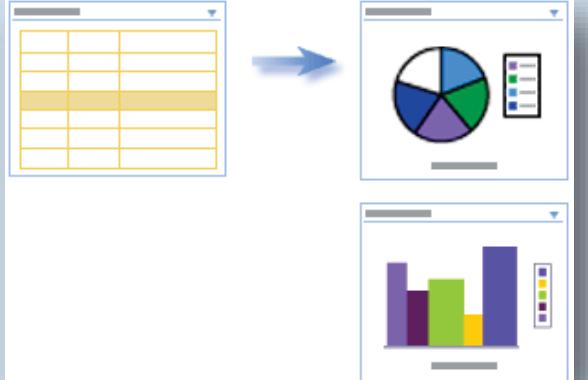
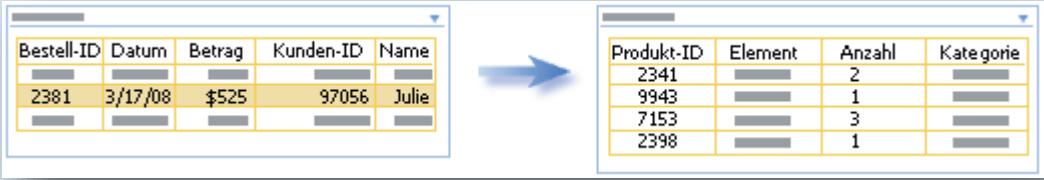
Durch das Hinzufügen von Webpartverbindungen wird die Seiten- und Websiteanpassung auf das nächste Level gehoben. Sie können im Browser oder in SharePoint Designer 2013 Webparts verbinden, um alternative Ansichten Ihrer Daten oder Dokumente darzustellen, zugehörige Berechnungen auszuführen oder ein Webpart mithilfe von Werten aus einem anderen Webpart zu filtern. Beispielsweise können Sie in einem Filterwebpart aus einer Liste der am besten verkauften Produkte auswählen und dann gleichzeitig die aktuelle Bestandsmenge als eine Tabelle in einem Webpart, ein Balkendiagramm des Verkaufsumsatzes über die letzten fünf Jahre in einem zweiten Webpart und eine Verkaufszusammenfassung über das letzte Jahr in einem dritten Webpart anzeigen.



Eine Webpartverbindung ist eine Möglichkeit zum Weitergeben von Daten aus einem Webpart zu einem anderen Webpart und zum Synchronisieren ihres Verhaltens.

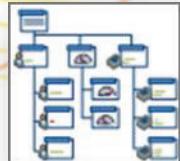
Zu erweiterten Webparts, die Sie in einer Reihe flexibler und nützlicher Arten verbinden können, zählen Listenansicht-, Filter-, Excel Web Access-, Visio Web Access-, InfoPath-Formular-, Inhaltssuche-, Projektzusammenfassungs- und Zeitachsen-Webparts. In der folgenden Tabelle werden die häufigsten Webpart-Verbindungstypen zusammengefasst, die Sie vornehmen können.

Formularansicht	Zusammenfassung und Detail
Alternative Feldansicht	Suchen und filtern

Berechnen	Datenerweiterung
	
Alternative Listenansicht	Alternative Elementansicht
	
Master und Details	
	

Dynamische Diagramme

Die meisten von uns sind keine Grafikdesigner, wünschten sich möglicherweise aber insgeheim, sie wären welche, da wir wissen, was ansprechende Grafiken aussagen und wie sie andere überzeugen. Mit Visio Professional 2013 können Sie unabhängig davon, ob Sie ein Organigramm, ein Netzwerkdiagramm oder einen Geschäftsablauf erstellen, den in Ihnen verborgenen Grafikdesigner entfesseln. Mit den folgenden Funktionen können Sie Ihre Diagramme ansprechender und professioneller gestalten:



- Moderne, vorgezeichnete Formen, intelligente Vorlagen und Beispielzeichnungen.
- Quick-Shapes, eine Minisymbolleiste, ein dynamisches Gitter zum Hinzufügen und Ausrichten von Formen, automatisches Verbinden und Ziehen zum Verbinden.
- Formatierungstools und Designoptionen und ein umfassender Katalog mit Designs.
- Schnellformatvorlagen, die zu einer Form hinzugefügt werden können, damit sie herausragt, und Designvariationen für eine größere Flexibilität in Bezug auf das Erscheinungsbild.
- Automatische Layoutanpassungen, sodass Sie Formen ohne große Auswirkung einfügen und löschen können.
- Große und komplexe Diagramme, die mithilfe von Teilprozessen und Containern vereinfacht werden können, um Formen visuell und logisch zu gruppieren und seitenübergreifend zu verknüpfen.



Sobald Ihr Diagramm erstellt ist, können Sie anschließend mithilfe von Visio Services, das den zentralen Zugriff auf Visio-Diagramme unterstützt, Diagramme veröffentlichen und teilen. Verwenden Sie den Visio Viewer zum Teilen interaktiver, browserbasierter Diagramme (schwenken und zoomen Sie im Onlinediagramm, folgen Sie Hyperlinks in Formen usw.). Benutzer, auf deren Computer Visio Professional 2013 installiert ist, können das Diagramm auch in Visio Professional 2013 öffnen.

Des Weiteren können Sie Visio-Diagramme mit Daten verbinden, so können Sie Informationen in den entsprechenden Kontext setzen und sie aussagekräftiger machen. Diagramme, die mit Daten verknüpft sind, können automatisch oder durch den Benutzer aktualisiert werden. Verbindbare Datenquellen umfassen Excel 2013, SQL Server 2012, SharePoint-Listen, OLE DB/ODBC, externe Listen und Datenverbindungsbibliotheken. Sobald die Datenverbindung hergestellt ist, können Sie Daten mit Formen verknüpfen: Zeigen Sie Datenfelder als Popups neben einer Form an, positionieren Sie Felder in Feldern unter einer Form, platzieren Sie Datenfelder direkt oben oder auf der Seite einer Form, fügen Sie Legenden zum Verdeutlichen Ihrer Datengrafiken ein, und erläutern Sie, was die Visualisierungen (Symbole, Farben und Balkendiagramme) in einem Diagramm bedeuten und wie sie Ihren Daten zugeordnet sind.

Datengesteuerte Diagramme sind sehr nützlich und ermöglichen eine Übersicht über Trends und Ausnahmen auf einen Blick. Zu Beispielen zählen Gesundheitswesenmetriken für eine Krankenhausetage, Einzelhandelsmetriken für ein Ladenlayout, der Netzwerkstatus für ein IT-Netzwerk und ein Organigramm mit Metriken für jeden Einzelnen.

Auf Formulare ausgelegte Lösungen

Alle Unternehmen erfassen Daten irgendwelcher Art, und der Erfolg eines Geschäftsprozesses hängt von der Qualität und Integrität dieser Daten ab. Zu den allgemeinen Unternehmenslösungen, die Formulare verwenden, zählen: die

Datenerfassung, wie beispielsweise eine Helpdesk-Website, eine Beschaffungszentrale oder ein Zentrum für das Einstellen von Mitarbeitern, Ad-hoc-Geschäftsprozesse, wie beispielsweise Problemverfolgung und Aufgabenlisten, oder das Sammeln von Benutzerinformationen in einem Workflow.

Als eine Alternative zu einem Listenformular können Sie InfoPath 2013 zum Erstellen, Bearbeiten und Entwerfen von Formularen verwenden. Listen können InfoPath-Formulare für ihre Formulare vom Typ „Neues Element“, „Element anzeigen“ und „Element bearbeiten“ verwenden. Mit InfoPath 2013 ist es ein Leichtes, das Layout und Erscheinungsbild von Formularen vollständig zu ändern. InfoPath-Formulare erreichen dies, indem sie Ihnen das Standardisieren, Anpassen und Optimieren des Datenerfassungsprozesses ermöglichen, ohne Code schreiben zu müssen.

Sie können InfoPath-Formulare auf einem Clientcomputer oder im Browser verwenden. Der Hauptvorteil, Browserformulare zu erstellen, besteht darin, dass InfoPath 2013 bei den Benutzern, die die Formulare ausfüllen, nicht auf ihren Computern installiert sein muss. Es können viele, aber nicht alle Steuerelemente in einem Browserformular verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [In Webbrowserformularen nicht verfügbare Funktionen von InfoPath](#).

Mithilfe von InfoPath 2013 können Sie komplexe Formulare schnell und effizient entwerfen und bereitstellen. Die vertrauten Tools (vielfältige Schriftarten und Stile, Rechtschreibprüfung, Tabellen-Designer, ClipArt, Menübandoberfläche usw.) helfen dabei, Schulungszeiten zu minimieren und die Formularerstellung zu beschleunigen. Im Folgenden finden Sie einige wichtige Funktionen, mit denen Sie erstklassige Formulare erstellen können:

- Aktualisieren Sie geteilte Daten über Browserformulare (Listenformulare, Formarbibliotheksformulare, externe Listenformulare und Workflowformulare).
- Verbinden Sie ein InfoPath-Formular-Webpart mit anderen Webparts.
- Verwenden Sie die Funktion für das schnelle Veröffentlichen, um Formulare mit einem einzigen Klick zu veröffentlichen.
- Erstellen Sie berechnete Felder, Standardwerte, bedingte Formatierungen und einsatzbereite Regeln allesamt mit einer deklarativen Logik.
- Fügen Sie eine benutzerdefinierte Datenüberprüfung hinzu, die sicherstellt, dass Benutzer nur Formulare mit richtigen Daten senden können.
- Entwerfen Sie mehrere Ansichten, die die Formularausfüllung erleichtern, indem Formulare in mehrere Seiten aufgeteilt oder separate, für bestimmte Benutzer oder Aufgaben optimierte Ansichten erstellt werden.
- Fügen Sie Datenverbindungen zu anderen Quellen, wie beispielsweise SharePoint-Listen oder Webdienste, hinzu, um unterstützende Daten in Ihren Formularen zu erhalten.
- Verwenden Sie vorgefertigte Layoutabschnitte und Formularvorlagen, sodass Sie nicht alle Teile des Formulars von Grund auf definieren müssen.

Listen- und Formarbibliotheksformulare

Ihnen stehen zwei Designauswahlmöglichkeiten beim Erstellen von Anwendungen zur Verfügung, die InfoPath-Formulare integrieren:

Listenformulare Sie können InfoPath-Formulare auf Basis von SharePoint-Listen erstellen. Zu den Gründen, weshalb Sie möglicherweise systemeigene Listenformulare durch InfoPath-Formulare ersetzen möchten, zählen:

- Mehrere Formularansichten
- Datenüberprüfung
- Automatisches Ausfüllen von Feldern

- Bedingte Anzeige von Steuerelementen, Abschnitten und Ansichten
- Generieren automatischer, abgeleiteter und berechneter Werte

Formularbibliotheksformulare Eine Formularbibliothek ist eine SharePoint-Dokumentbibliothek, die ein InfoPath-Formular als standardmäßigen Inhaltstyp verwendet. Neue in der Formularbibliothek erstellte und einzelne Formulare, die durch Benutzer ausgefüllt werden, werden in der Bibliothek als XML-Dateien gespeichert – eine XML-Datei für jedes Formular. Sie würden Formularbibliotheksformulare verwenden, wenn Ihre Lösung eine der folgenden Funktionen erfordert:

- **Komplexe Schemas** Komplexe Informationsmodelle, die sich wiederholende 1:n-Beziehungen und n:n-Beziehungen integrieren.
- **XML-Dateien** Informationen werden im Formular als XML-Daten erfasst, d. h., andere Anwendungen können die Informationen problemlos lesen und verarbeiten.
- **Eigenschaftenheraufstufung** Geben Sie an, dass die Werte des Formulars automatisch als Spalten in der Bibliothek aufgefüllt werden.

Vergleichen von Listen- und Formularbibliotheksformularen Es gibt wichtige funktionale Unterschiede zwischen diesen beiden Formulartypen:

- **Schema** Die Schemastruktur für ein Listenformular ist flach, es ist nicht möglich, hierarchische Informationssätze mit gruppierten und verschachtelten Elementen zu erstellen, und Sie können kein sich wiederholendes, optionales oder Auswahlverhalten auf einzelne Elemente oder Gruppen, wie dies mit Formularbibliotheksformularen möglich ist, anwenden.
- **Steuerelemente** Listenformulare unterstützen nur eine Teilmenge von Webbrowsersteuerelementen, da Listen im Wesentlichen nicht hierarchisch sind, während Formularbibliotheksformulare alle Webbrowsersteuerelemente unterstützen. Die folgenden Steuerelemente werden in Listenformularen nicht unterstützt:
 - Aufzählungen, nummerierte und einfache Listen
 - Externe Elementauswahl, Dateianhang
 - Optionaler Abschnitte, sich wiederholender Abschnitt, sich wiederholende Tabelle
 - Auswahlgruppe, Auswahlabschnitt
- **XML** Listenformulare speichern Daten in den Listenpalten und generieren im Gegensatz zum Formularbibliotheksformular kein XML-Dokument.

Das InfoPath-Formularwebpart

Das InfoPath-Formularwebpart bietet zahlreiche Möglichkeiten zum Erstellen einer SharePoint Composite-Lösung. Sie können ein oder mehrere InfoPath-Browserformulare (Listen oder Formularbibliothek) einfügen, die auf einer beliebigen SharePoint-Seite als Webparts veröffentlicht wurden, und sie dann interaktiv miteinander verbinden, indem Sie Daten senden und empfangen. Es gibt im Wesentlichen zwei Möglichkeiten, wie Sie das InfoPath-Webpart verwenden können:

- Verbindungsbasierter, wo Webparts mithilfe von Teil-zu-Teil-Verbindungen kommunizieren, wie beispielsweise das Verbinden des InfoPath-Formular-Webparts mit einem Excel 2013-, Visio 2013- oder benutzerdefiniertem Webpart.
- Listenbasierter, wo Webparts mit mindestens einer zugehörigen Liste kommunizieren und mit dieser verbunden sind. Listenformulare werden nicht in einer Formularbibliothek gespeichert, aber in der Listenordnerstruktur. Listenformulare sind im Prinzip InfoPath-Webpart-Formulare „hinter den Kulissen“.

Beispielsweise können Sie beim Ausfüllen eines neuen Kundenanforderungsformulars die Kontaktinformationen automatisch mit Daten aus einer Kundenliste ausfüllen, indem Sie ein Element im Webpart für die Kundenliste

auswählen und die Werte an die Felder des Anforderungsformulars auf Grundlage des InfoPath-Formular-Webparts senden.

Sie können Daten aus dem InfoPath-Formular-Webpart auch auf eine der drei folgenden Möglichkeiten weitergeben: durch eine neue InfoPath-Regelaktion, durch die Schaltfläche zum Aktualisieren auf dem Menüband und durch Verwenden des Schaltflächensteuerelements zum Senden im Formular. Zum Weitergeben eines oder mehrerer Felder als Ein- oder Ausgabeparameter definieren Sie die Parameterfelder, indem Sie entweder den Veröffentlichungs-Assistenten oder das Dialogfeld **Formularoptionen** verwenden. Im Formular können Sie die folgenden Steuerelemente und Schaltflächen verwenden:

- Textfeld, Rich-Text-Feld
- Listenfeld, Dropdown-Listenfeld, Kombinationsfeld
- Kontrollkästchen, Optionsschaltfläche
- Datumsauswahl, Datums- und Uhrzeitauswahl

Geschäftsprozess und -workflows

Wie dies bereits zum Ausdruck gebracht wurde, führt ein SharePoint-Workflow eine Anwendungslogik in Ihre Geschäftsprozesse ein, ohne dass Sie dafür Code schreiben müssen. Workflows bieten ein leistungsstarkes Tools zum Modellieren und Automatisieren von Geschäftsprozessen im Kontext einer SharePoint-Liste, -Bibliothek oder -Website. Ein derartiger Geschäftsprozess kann so einfach sein wie ein Dokumentgenehmigungsprozess oder so komplex wie praktisch jeder strukturierte Geschäftsprozess.

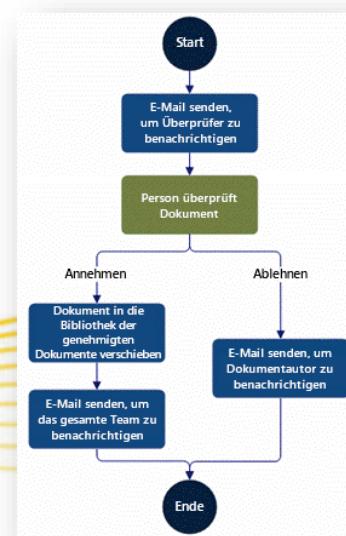
SharePoint Products 2013 verfügt über eine Reihe integrierter Tools, die hervorragend miteinander funktionieren, damit Sie den Leim erstellen können, der einen Geschäftsprozess in einem automatisierten Workflow bindet:

- Beginnen Sie zunächst mit der Suche nach einsatzbereiten Workflows, die Sie im Browser bearbeiten können.
- Alternativ können Sie mit dem Entwerfen und Teilen von Workflows beginnen, indem Sie Visio 2013 mit seinen Flussdiagrammvorlagen verwenden, die nach SharePoint Designer 2013 exportiert werden können.
- Wechseln Sie anschließend zum leistungsstarken und darüber hinaus noch intuitiven Workflow-Designer in SharePoint Designer 2013, der auf aus Bedingungs- und Aktionssätzen bestehenden Regeln basiert.
- Verwenden Sie abschließend Visual Studio 2012 für die erweiterte Entwicklung, wie beispielsweise das Hinzufügen einer benutzerdefinierten Aktion.

Voreingestellte Workflows

Einen idealen Ausgangspunkt bilden die beliebtesten Workflows, die 80% aller Genehmigungsszenarien ausmachen und voreingestellt verfügbar sind:

- **Genehmigungsworkflow** Leitet ein Dokument oder Element, das in einer Liste oder Bibliothek gespeichert ist, zu einer Personengruppe zwecks Genehmigung weiter. Standardmäßig ist der Genehmigungsworkflow mit dem Dokumentinhaltstyp verknüpft und steht daher automatisch in den Dokumentbibliotheken zur Verfügung.
- **Feedbacksammlungsworfklow** Leitet ein Dokument oder Element, das in einer Liste oder Bibliothek gespeichert ist, zu einer Personengruppe weiter, um ihr Prüfungsfeedback zu sammeln. Standardmäßig ist der Feedbacksammlungsworfklow mit dem



Dokumentinhaltstyp verknüpft und steht daher automatisch in den Dokumentbibliotheken zur Verfügung.

- **Signaturensammlungsworkflow** Leitet ein Office-Dokument, das in einer Liste oder Bibliothek gespeichert ist, an eine Personengruppe weiter, um ihre digitalen Signaturen zu sammeln. Standardmäßig ist der Signaturensammlungsworkflow mit dem Dokumentinhaltstyp verknüpft und steht daher automatisch in den Dokumentbibliotheken für Dokumente oder Arbeitsmappen zur Verfügung, die Signaturzeilen enthalten.
- **Veröffentlichungsgenehmigungsworkflow** Automatisiert die Weiterleitung von Inhaltsgenehmigern für das Prüfen und Genehmigen von Inhalt auf Veröffentlichungssites, wo die Veröffentlichung neuer und aktualisierter Webseiten eng kontrolliert wird.

Sie können diese Workflows in einer Vielzahl von Arten anpassen, ohne SharePoint Designer 2013 überhaupt verwenden zu müssen. Diese Workflows sind ereignisgesteuert, und alle wichtigen Ereignisse im Workflow sind im Workflow-Editor vorhanden, und zwar für jede Aufgabe im Prozess und für den Prozess als Ganzes.

Beispielsweise können Sie einfach Bedingungen und Aktionen hinzufügen, um zu definieren, was passiert, wenn jede Aufgabe zugewiesen wird, abläuft oder abgeschlossen wird.

SharePoint Designer-Workflows

Mit SharePoint Designer 2013 können Sie die voreingestellten Workflows überarbeiten und erweitern oder einfach von Grund auf neu beginnen. Sie haben nun zwei Möglichkeiten zum Erstellen von Workflows in SharePoint Designer 2013: den herkömmlichen textbasierten Workflow-Designer und einen neuen visuellen Designer auf Basis von Microsoft Visio 2013 und der Visio-Workflowformen. Des Weiteren können Sie dynamisch zwischen dem textbasierten und visuellen Designers zurück- und vorwechseln, während Sie denselben Workflow bearbeiten. Dadurch erhalten Sie die Möglichkeit, den Designer zu verwenden, der am besten Ihrem Erstellungsstil entspricht.

- **Visueller Designer** Sie können Ihre Workflows visuell entwerfen, indem Sie Formen direkt ziehen, ablegen und verbinden. Darüber hinaus können Sie alle Eigenschaften einer Workflowaktion im neuen visuellen Workflow-Designer festlegen – wählen Sie einfach die Form aus, und klicken Sie dann auf das Aktionstag. Wenn Sie auf „Eigenschaften“ auf dem Aktionstag klicken, werden die Eigenschaftenraster für Bedingungen und Aktionen im visuellen Designer angezeigt, wie dies auch im deklarativen Workflow-Designer der Fall ist. Der visuelle Designer „leuchtet auf“ und steht zur Verfügung, wenn Visio 2013 auf Ihrem Clientcomputer installiert ist und die Website, in der Sie Workflows entwerfen, sich auf einem Server befindet, der auf Windows Workflow Foundation 4 basiert.
- **Textbasierter Designer** Der herkömmliche textbasierte Workflow-Editor ermöglicht Ihnen das Hinzufügen und Ändern von Elementen eines Workflows auf strukturierte und beschreibende Weise mithilfe eines Textdiagramms zum Formatieren des Workflows und verschiedener Dialogfelder für die Eingabe von Werten. Sie können auch Abschnitte ausschneiden, kopieren und einfügen, Vorgänge rückgängig machen und wiederholen und Informationen auf vertraute Weise ziehen und ablegen.

Im Folgenden finden Sie die Grundbausteine eines SharePoint-Workflows, die Sie mithilfe von SharePoint Designer 2013 erstellen können:

- **Phasen** Modellieren Sie Workflows als Container von logisch gruppierten Bedingungen und Aktionen. Wenn Sie beispielsweise eine Helpdesk-Lösung auf Grundlage der Änderungen für ein Feld „Status“ (offen, zugewiesen, gelöst, bestätigt, geschlossen), erstellen, kann jeder Wert einer eindeutigen Phase entsprechen. Phasenübergänge ermöglichen Ihnen das unbehinderte Wechseln zwischen Phasen.
- **Schleifen** Gruppieren Sie Bedingungen und Aktionen, die der Workflow entweder in einer bestimmten Anzahl von Malen wiederholt verarbeiten soll oder bis eine Endbedingung wahr ist. Eine Schleife kann auch in einer anderen Schleife verschachtelt werden.
- **Schritte** Gruppieren Sie Bedingungen und Aktionen, sodass ein Satz der Regeln ausgewertet und vor einem zweiten Satz ausgeführt werden kann.

- **Ereignisse** Starten oder initiieren Sie einen Workflow. Eine Änderung an einer Datenquelle – wie ein neues oder geändertes Element – ist ein Ereignistyp. Ein anderer Ereignistyp ist einer durch einen Benutzer aktivierter, einem Workflowteilnehmer.
- **Aktionen** Erledigen Sie etwas Sinnvolles. Eine Aktion ist die grundlegendste Arbeitseinheit in einem Workflow. Sie können beispielsweise eine E-Mail senden, ein Element in eine oder aus einer Liste ein- oder auschecken, Elemente zur Genehmigung senden, ein Element aus einer Liste in eine andere kopieren, eine Berechnung vornehmen, Elemente für die Genehmigung zuweisen, Aktionen zum Ändern von Zeichenfolgen und Daten verwenden, nach dem Vorgesetzten eines Mitarbeiters im Active Directory suchen Berechtigungen für ein Listenelement festlegen und Dokumentenmappen verwalten.
- **Bedingungen** Bestimmen Sie, wann ein Workflow oder eine Aktivität ausgeführt wird.
- **Variablen** – speichern Sie unterschiedliche Datentypen in einem Workflow, einschließlich Initiierungsformularparameter und lokaler Variablen, und referenzieren Sie diese Daten später mithilfe von Workflowsuchen.
- **E-Mail-Editor** Wenn Ihr Workflow eine E-Mail sendet, können Sie diese E-Mail formatieren, indem Sie eine standardmäßige Formatierungssymbolleiste für den Workflow-E-Mail-Editor verwenden. Sie können bestimmte Benutzer auswählen und Variablen im Text angeben, um den Text anzupassen.
- **Formulare** Sammeln Sie Informationen von Workflowteilnehmern an vordefinierten Zeiten im Workflow. Erfassen Sie Benutzerinformationen, wenn sie den Workflow starten, erstellen Sie Zuordnungsformulare, um den Workflow mit einer Liste oder einem Inhaltstyp zu verknüpfen, und fügen Sie Formulare für mit der Aufgabenliste verknüpfte benutzerdefinierte Aufgaben hinzu. Beim Entwerfen von Formularen können Sie Listenformulare (.aspx-Seiten) oder benutzerdefinierte InfoPath-Formulare (.xsn-Seiten) verwenden.
- **Webdienste** Integrieren Sie Daten und Werte aus Webdiensten und Datenquellen, wie OData und SQL Azure, in Workflows. Beispielsweise können Sie nun einen Workflow erstellen, der Daten in eine Liste aus dem SQL Azure MarketPlace lädt, oder Spalten mit Datenberechnungen auf Grundlage von SharePoint-externen Werten aktualisieren.

Mit einem Klick können Sie ein Workflowdiagramm mit einem Satz an Regeln abgleichen, um sicherzustellen, dass das Diagramm logisch und ordnungsgemäß konstruiert ist. Dadurch werden Genauigkeit und Konsistenz in Diagrammen gewährleistet. Sie können eine Prüfung auf allgemeine Fehler hin vornehmen und Diagrammstandards organisationsübergreifend unterstützen.

Projekte

Ein Projekt ist eine Sammlung zugehöriger Aufgaben, die für die Fertigstellung geplant sind. Es ist einzigartig, teamorientiert, zeitlich begrenzt und basiert auf einem bestimmten Produkt, Dienst oder Ergebnis. Am durchschnittlichen Projekt sind vier bis fünf Mitarbeiter beteiligt, und es dauert sechs Monate. Zu typischen Beispielen zählen:

- Ein Architekt, der Hausmodernisierungen entwirft, die mehrere Monate in Anspruch nehmen, muss regelmäßig Rücksprache mit den Kunden halten und arbeitet parallel an verschiedenen anderen Projekten.
- Ein Entwickler von Schulungsmaterial, der vertraglich an Anbieter gebunden ist, um Schulungsmaterial zu erstellen und bereitzustellen und während der Ausarbeitung die Inhalte nur auf Projektmitglieder begrenzen muss.
- Ein Poweruser, der eine mittelgroße SharePoint Composite-Lösung mit zwei anderen Mitarbeitern entwickelt, auf die er über Social Computing aufmerksam geworden ist, der am Zusammenarbeiten, Teilen und der Erledigung der Arbeit interessiert ist.

Gelegentlich entwickeln sich Projekte in größere Projekte und erfordern erweiterte Funktionen, die nur von Project 2013 und Project Server 2013 für lokale oder Project Pro für Office 365 und Project Online für Onlineprojekte bereitgestellt werden.

Verwenden der Projektwebsite

Sie können alle Aufgaben, Status, Kommunikationen, Daten, Dokumente und Zeitachsen an einem Ort vereinen, und zwar auf der Projektwebsite. Mithilfe der leistungsstarken Websitevorlage können sich Projektmanager schnell einen Eindruck darüber verschaffen, was im Projekt vor sich geht. Teammitglieder können zudem schnell anzeigen, wie ihre Arbeit in den Gesamtkontext passt. Stellen Sie sich eine Projektwebsite als ein leichtgewichtiges, webbasiertes Projektzusammenarbeitstool vor. Projektwebsites können unabhängig der von Ihnen verwendeten Projektmethodologie Projekte erfolgreicher gestaltet und ihre Verwaltung vereinfachen.



Sie starten mit einem standardisierten Formular zum Definieren des Projektnamens, der Beschreibung, des Websitespeicherorts, der Sichtbarkeit und der Complianceeinstellungen. Anschließend entwerfen Sie auf schnelle Art und Weise Aufgaben, Zuweisungen, Pläne, Kalender und Besprechungen. Während Ihr Team wächst und sich festigt, finden und integrieren Sie neue Teammitglieder, erkennen die Präsenz zum Kommunizieren und machen umfassenden Gebrauch von Lync 2013. Mit der Zeit fügen Sie OneNote-Notizbüchern Ideen und Brainstorming, Bibliotheken Projektdokumenten und Listen Elementaktualisierungen hinzu, und nehmen die bzw. alle nötigen Anpassungen vor, damit alles organisiert und aktuell bleibt. Zu zusätzlichen wichtigen Komponenten von Projektwebsites zählen:

- **Aufgabenliste** Definieren Sie Aufgaben, Zuordnungen, Start-/Enddaten, Prioritäten, Meilensteine und Status, und visualisieren Sie sie mit einem Gantt-Diagramm. Fügen Sie Ihrer Aufgabenliste eine Struktur hinzu, indem Sie Elemente einfach zwecks besserer Klarheit herab- und heraufstufen und sogar zugehörige Dokumente anfügen.
- **Zeitachse** Veranschaulichen Sie Daten und Leistungen mit einer Zeitachse auf hoher Ebene, damit jeder auf einen Blick informiert und organisiert bleibt. Passen Sie die Zeitachsenansicht an, und formatieren Sie sie, indem Sie Schriftarten, Farben, Daten, Aufgaben und Meilensteine ändern.
- **Projektzusammenfassung** Halten Sie alle (Teammitglieder und Beteiligte) auf dem Laufenden, indem Sie den Projektstatus auf einen Blick mit dem Projektzusammenfassungs-Webpart auf der Startseite kommunizieren. Mit diesem Webpart können Sie auch Aufgaben, Ereignisse, Listenelemente sowie Personen und einen Countdown zum nächsten wichtigen Meilenstein anzeigen.
- **Websitepostfach** Beziehen Sie ein Websitepostfach ein, das als ein dediziertes Projekt-E-Mail-Zentrum fungiert, um Inhalt auf der Website zu aggregieren und zu organisieren.

Ihre gesamten Arbeiten an einem Ort

Sie sind oftmals an verschiedenen Projekten auf einmal beteiligt. Vergessen Sie freilich nicht, sich selbst als eines dieser Projekte einzubeziehen, da Sie Ihre eigenen persönlichen Aufgaben verwalten müssen, indem Sie Ihre Aktionen, zu erledigenden Aufgaben, Elemente und Stichtage erfassen. Wäre es nicht schön, alle Dinge, die Sie projektübergreifend erledigen müssen, auf einem Blick an einem Ort zu sehen?

Meine Aufgaben fasst alle Ihnen in SharePoint, Outlook und Project zugewiesene Aufgaben in einer Umgebung zusammen und ermöglicht Ihnen gleichermaßen das Organisieren, Aktualisieren und Verwalten von persönlichen, zugewiesenen und Arbeitszeittabellenaufgaben. Es bietet eine konsolidierte Ansicht, die sich zuvor über viele Listen, Websites und Produkte verstreut erstreckte. Nun ist es wesentlich einfacher zu entscheiden,

was auf Grundlage von Zeit, Plan und Priorität als Nächstes vorgenommen werden soll. Weitere Informationen über **Meine Aufgaben** finden Sie unter [Social Computing und Freigabe](#).

Bei wachsenden Projekten

Manchmal wird der Umfang eines Projekts größer und bedarf einer stärkeren Kontrolle, Struktur und Berichterstellung.

Mithilfe von Project 2013 (lokal) oder Project Pro für Office 365 (online) können Sie eine Aufgabenliste synchronisieren, und anschließend aktuelle Berichte mit Diagrammen und Tabellen erstellen, um Ihr Projekt besser analysieren zu können und Ihre

Ergebnisse anschließend mit anderen zu teilen. Wenn Sie ein Projektmanager sind oder als Bestandteil Ihrer Arbeit eine Menge an Projektmanagementtätigkeiten vornehmen müssen, werden Sie bei der Verwendung der funktionsreichen Clientoberfläche, die Project bietet, einige effiziente Dinge entdecken.

Project Web App kann als Bestandteil von Project Server 2013 (lokal) oder Project Online (online) wesentlich mehr bewerkstelligen. Beispielsweise können Sie damit Arbeitszeittabellendaten erfassen, senden, genehmigen und ablehnen (dazu zählen auch Nichtprojektzeiten und -aufgaben), einen Workflow für die Managergenehmigung des Fortschritts festlegen und mehrere Projekte zusammenfassen, um herauszufinden, worauf Sie sich nun konzentrieren sollten. Zu zusätzlichen Funktionalitäten zählen das effektive Verwalten von Projektressourcen, wie beispielsweise von Geräten und Räumen, und das Anzeigen von Dashboards, die den Projektstatus und Hauptrisiken anzeigen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erste Schritte mit Project Web App](#).

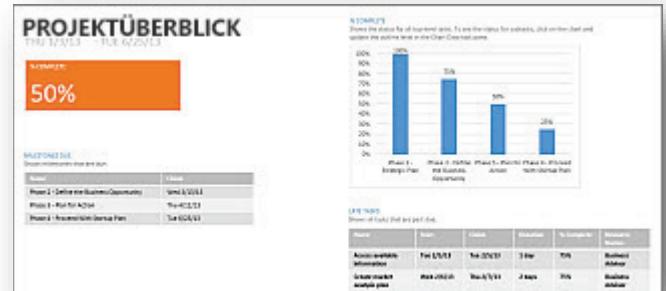
Verwalten von Dokumenten und Inhalt

SharePoint Products 2013 verschmilzt die Welt der herkömmlichen Inhaltsverwaltung, des Social Computing und der Suche miteinander, um eine ECM-Plattform (Enterprise Content Management) bereitzustellen, auf die jedermann zugreifen kann und die als „ECM für alle“ tituliert werden könnte. ECM hilft Unternehmen beim Verwalten ihrer Dokumente über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg, und zwar von der Erstellung bis zur Einstellung. Es besteht aus den folgenden Bereichen:

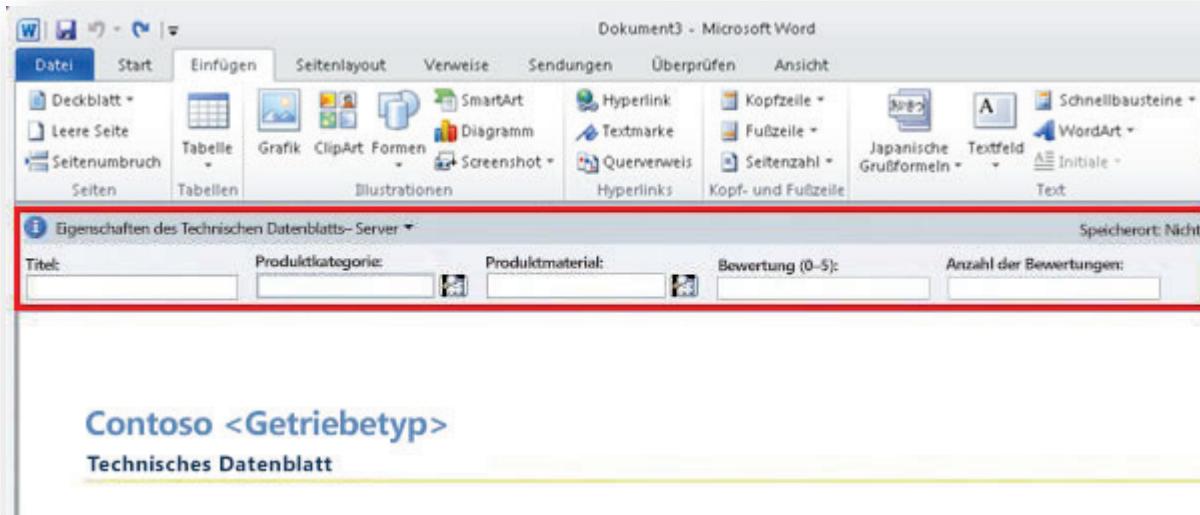
- dem Dokumentinformationsbereich
- struktuierten Dokumenten
- Medienressourcen
- Dokumentenverwaltung
- Datensatzverwaltung und Compliance

Dokumentinformationsbereiche

Der Dokumentinformationsbereich wird in Word 2013, Excel 2013 und PowerPoint 2013 für in einer SharePoint-Bibliothek gespeicherte Dokumente angezeigt. Mithilfe eines Dokumentinformationsbereichs können Benutzer Metadaten für ein Dokument nachverfolgen und bearbeiten, selbst wenn sie das Dokument weiterhin verwenden. Beim Bereich handelt es sich genau genommen um ein InfoPath-Formular, das in einem Dokument gehostet und angezeigt wird. InfoPath 2013 muss nicht auf Ihrem Computer installiert sein, um den Bereich



anzuzeigen, Sie benötigen InfoPath 2013 jedoch zum Entwerfen oder Anpassen des Bereichs.



Durch das Anpassen des Dokumentinformationsbereichs können Sie auch eine Geschäftslogik, wie beispielsweise die Datenüberprüfung, oder benutzerdefinierte Eigenschaften hinzufügen, die für Ihre Organisation wichtig sind. Zusätzlich können Sie durch das Erstellen einer Vorlage, die allgemeine Felder enthält, die effiziente Wiederverwendung von Dokumentinformationsbereichen in unterschiedlichen Office-Dokumenttypen über Ihre Organisation hinweg organisieren.

Zum Verwenden eines Dokumentinformationsbereichs müssen Sie möglicherweise zuerst die Registerkarte **Entwickler** auf dem jeweiligen Menüband in den Programmen, in denen Sie den Dokumentinformationsbereich verwenden möchten, aktivieren. Sie können anschließend den Ort des Dokumentinformationsbereichs durch Verwenden einer URL angeben. Zusätzlich können Sie auswählen, den Dokumentinformationsbereich standardmäßig anzuzeigen, wenn das Dokument geöffnet wird, und Sie können auswählen, ob die von Ihnen erstellten benutzerdefinierten Eigenschaften standardmäßig sichtbar sind.

Strukturierte Dokumente

Machen Sie den nächsten Schritt aus einem Dokumentinformationsbereich heraus, und erstellen Sie ein strukturiertes Dokument. Strukturierte Dokumente steuern, wo Inhalte in einem Dokument angezeigt werden können, welche Inhaltstypen im Dokument erscheinen können und ob der Inhalt bearbeitet werden kann.

Zu Beispielen strukturierter Dokumente zählen:

- Ein rechtliches Dokument mit rechtlicher Sprache, die nicht bearbeitet werden sollte.
- Eine standardmäßige Umschlagsseite für ein Geschäftsangebot, in der ein Autor Titel, E-Mail-Adresse, Telefonnummer und Name eingegeben werden muss.
- Eine Rechnung, die automatisch aktuelle Kundendaten beinhaltet.

Zum Erstellen eines strukturierten Dokuments in Word 2013 verwenden Sie Inhaltssteuerelemente, mit denen Sie die Inhaltsposition ändern, den Inhaltstyp bestimmen (Text, Datum, Bild usw.), mit Farbe hervorheben und die Bearbeitung steuern können. Sie können die Inhaltssteuerelemente automatisch mit den entsprechenden externen Datenspalten verknüpfen.

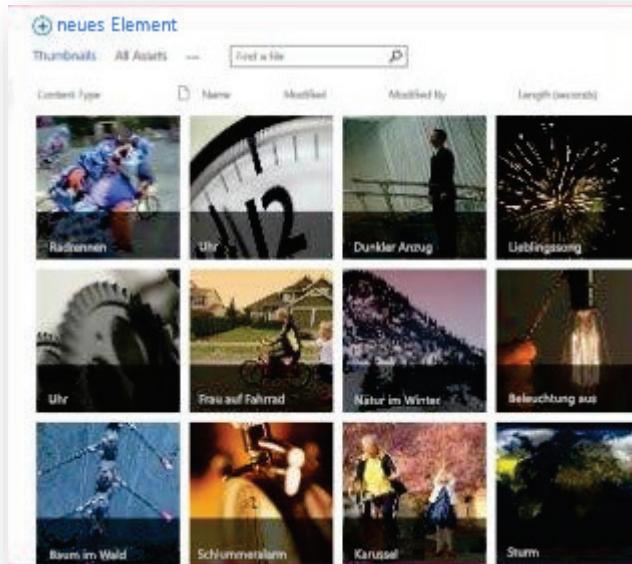
Medienressourcen

Sie können Medien auf verschiedene Weise hinzufügen, wie beispielsweise durch Hochladen und Einbetten, Verwenden des Videofeld-Steuerelements oder des Inhaltsabfrage-Webparts auf einer veröffentlichten Website

oder durch Verwenden des Medienwebparts zum Wiedergeben und Streamen von Medien. Das Medienwebpart ermöglicht Ihnen ebenfalls das Suchen oder Wiedergeben von entweder einer hochgeladenen Datei oder einer aus einem Remotespeicherort, die aufgrund ihrer Größe nicht heruntergeladen werden kann. Sie können auch Videos von externen Speicherorten wie YouTube einbetten. Zu den unterstützten Videoformaten zählen HTML 5 und Silverlight.

SharePoint Products 2013 ermöglicht ferner die Verwaltung und Darstellung von Multimediainhalten durch die Verwendung der Objektbibliothek. Wie bei jeder Bibliothek können Sie über Ansichten, Inhaltstypen, Workflows und Richtlinien verfügen. Die Objektbibliothek unterstützt im Besonderen die folgenden Funktionen:

- **Digitale Objektinhaltstypen** Die Objektbibliothek ist vorkonfiguriert, um die Inhaltstypen für Bild-, Video- und Audiodateien zu unterstützen. Diese Inhaltstypen enthalten neue Spalten, die Ihnen ermöglichen, Metadaten, die für Rich-Media-Objekte spezifisch sind, nachzuverfolgen.
- **Minaturansichtenorientierte Ansichten** Die standardmäßige Ansicht für die Objektbibliothek ist die Minaturansicht, die kleine Minaturansichten der Objekte in der Bibliothek anzeigt. Mit dieser Ansicht ist es ein Leichtes, schnell nach Bild- und Videodateien zu suchen. Sie können eine unterschiedliche Minaturansicht auch erfassen und ändern.
- **Bildvorschauen** Wenn Sie Ihren Mauszeiger über ein Objekt in der Minaturansicht bewegen, zeigt ein Vorschaufenster eine größere Version des Bilds und die Bildeigenschaften an. Sie können im Vorschaufenster Aktionen für das Objekt vornehmen.
- **Automatische Metadatenextrahierung für Bilddateien** Wenn Sie Bilddateien in eine Objektbibliothek hochladen, können vorhandene Metadaten für die Datei extrahiert und für die entsprechenden Spalten in der Bibliothek heraufgestuft werden.
- **Podcast-Unterstützung durch RSS** Sie können die RSS-Funktion der Objektbibliothek verwenden, um Podcasts für in der Objektbibliothek gespeicherte Audio- oder Videodateien einzurichten. Websitebenutzer können den RSS-Feed für die Bibliothek abonnieren, um neue Inhalte zu empfangen, während sie per Podcast hinzugefügt werden.
- **Ressourcenauswahl** Wählen Sie das richtige Video aus einer Bibliothek aus, indem Sie die Ressourcenauswahl verwenden.
- **Medien ermitteln** Sie können auf der Seite mit den Suchergebnissen direkt eine Vorschau der Videos anzeigen und die Videoauflistung anhand von Eigenschaften, wie beispielsweise Videolänge oder Videohochladedatum, eingrenzen.
- **Medien verwalten** Jedes hochgeladene Video verfügt über seine eigene Videoplayer-Seite, die Metadaten, wie beispielsweise den Videoeigentümer und zugehörige Dokumente, über das Video enthält. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise eine Lab-Arbeitsmappe mit einem Schulungsvideo einbeziehen. Auf der Videoplayer-Seite können Sie auf die Registerkarte **Wiedergaben verwalten** zugreifen, um unterschiedliche Auflösungen und Kodierungsformate oder Audioüberspielungen in unterschiedlichen Sprachen zu verwalten.



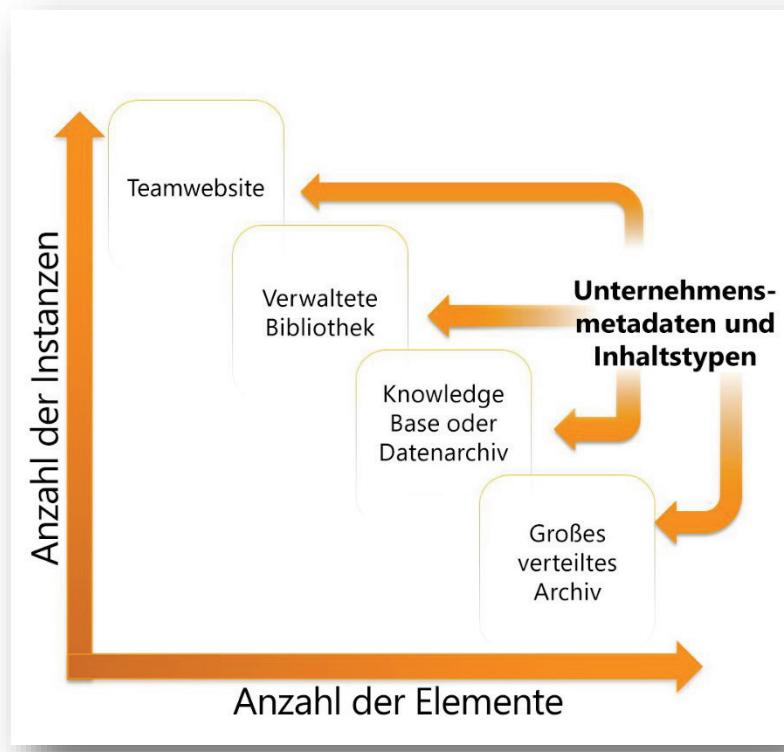
In der folgenden Tabelle werden die allgemeinen Möglichkeiten zum Verwalten von Medienobjekten in der Objektbibliothek zusammengefasst.

Szenario	Beschreibung
Teamwebsite	Jedes Teammitglied kann Objekte in die Bibliothek hochladen, damit alle anderen Teammitglieder sie anzeigen und verwenden können. Der Inhalt wird nach Bedarf durch die Beitragenden verwaltet und verwendet einen sehr geringen Workflow oder eine Richtlinie für seine Ergänzung zur und Verwaltung in der Bibliothek. Teammitglieder verwenden Inhalt in der Bibliothek durch Anzeigen, Herunterladen und Einfügen in ihre Arbeitsprodukte, wie beispielsweise Dokumente oder Präsentationen.
Bereichsportal	Jeder Beitragende oder Designer kann Logos und Bilder in die Bibliothek hochladen, damit sie von anderen Personen angezeigt und verwendet werden können. Der Inhalt wird im Allgemeinen nach Bedarf durch die Beitragenden verwaltet und verwendet einen geringen Workflow oder eine Richtlinie für seine Ergänzung zur und Verwaltung in der Bibliothek. Beispielsweise verfügt die Bereichsportalbibliothek möglicherweise über mehrere Beitragende, aber nur über ein paar Genehmiger. Autoren und Webdesigner der Website verwenden Inhalt in der Bibliothek durch Anzeigen, Herunterladen und Einfügen in ihre Arbeitsprodukte, wie beispielsweise Dokumente oder Präsentationen.
Unternehmensmarkenbibliothek	Speichern Sie markengeschützte Unternehmensressourcen wie Logos, Grafiken und andere digitale Ressourcen, und verwenden Sie moderate bis hin zu schwierigen Workflows und Richtlinien zum Verwalten des Inhalts. Kreative Teams können digitale Ressourcen an die Objektbibliothek übermitteln, in der sie geprüft und veröffentlicht werden. Inhaltsverantwortliche verwalten und bearbeiten digitale Ressourcen, um sicherzustellen, dass sie richtig getaggt und organisiert wurden. Information-Worker, Consumer und Extranetpartner, die auf offizielle, autorisierte Unternehmenslogos oder Markenressourcen zugreifen müssen, verwenden die Bibliothek, um die gewünschten Inhalte zu finden.
Unternehmensarchiv	Ein Archiv, das Bilder, Videos, Dokumente und andere Ressourcen katalogisiert, die einen historischen Wert für die Organisation besitzen. Benutzer können aktuelle und vergangene Elemente übermitteln, die durch Verwalter, die die Bibliothek verwalten, gesammelt, durchsucht, organisiert und markiert werden, sodass andere Benutzer archivierte Inhalte durchsuchen, suchen und anzeigen können.

Dokumentverwaltung

SharePoint Products 2013 beinhaltet eine umfangreiche Sammlung an Funktionalitäten, die die Art und Weise, wie Unternehmen Dokumente verwalten, vereinfachen und optimieren. Sie können Funktionen über eine gesamte Bereitstellung hinweg anwenden, und zwar unabhängig von ihrer Größe, und sicherstellen, dass

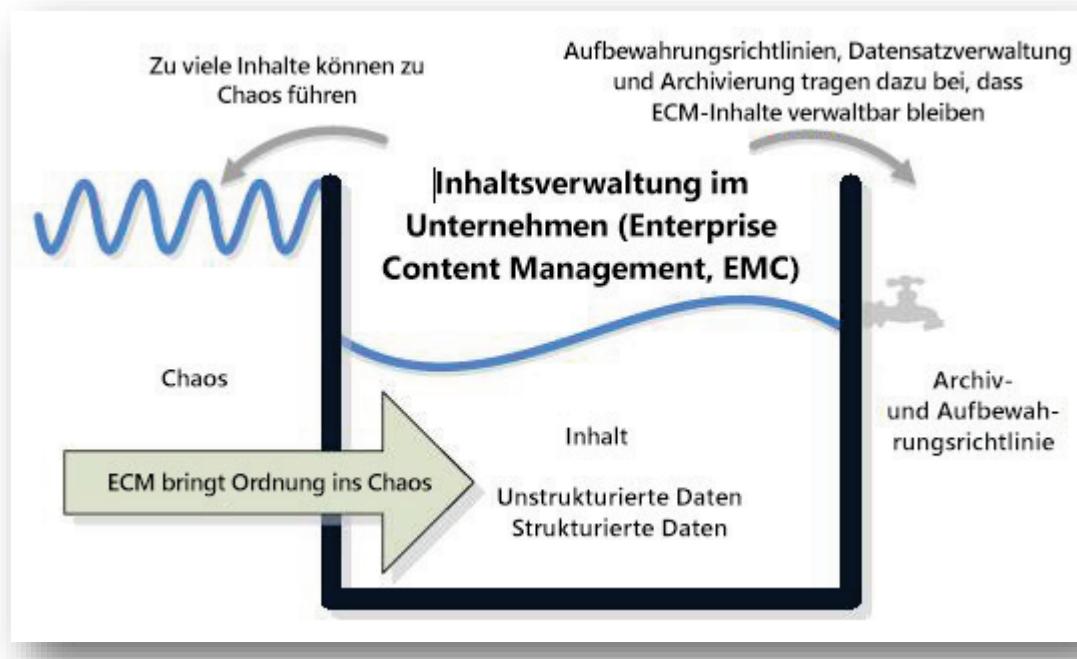
Richtlinien analog zum folgenden Bild und der Tabelle einheitlich und effektiv implementiert sind.



Skala	Wer verwaltet?	Wie hinzugefügt?	Kommentare
Teamwebsite (100–200)	Kein Manager	Ad-hoc-Upserts	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Projekte und Teams, Ad-hoc-Erstellung über das gesamte Unternehmen hinweg; Lightweight • Beispiel: Bibliothek zum Speichern der in Arbeit befindlichen Dokumente oder Projekte eines kleinen Teams
Verwaltete Bibliothek (über 100.000)	Formlos durch Themenverantwortliche n	Hochladen, iterieren	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Bibliothek pro Bereich; erzwungene Metadatenerfassung • Beispiele: RFP-Bibliothek für Verkaufspersonal; spez. Bibliothek für ein Technikerteam; Markenbilderrepository für Marketing
Wissensdatenbank oder Datenarchiv (über eine Mio.)	Dedizierte Inhaltsverantwortliche	Formale Übermittlung	<ul style="list-style-type: none"> • Archivierung; abgeschlossenes Arbeitsprodukt, umfangreiche Verwendung • Beispiel: Wissensverwaltungsrepository
Im großen Umfang verteiltes Archiv (Millionen)	Dedizierte Inhaltsverantwortliche	Formale Übermittlung	<ul style="list-style-type: none"> • Größte Skala • Beispiel: Datensatzarchiv des Unternehmens

Verwaltete Metadaten

Verwaltete Metadaten sind eine Möglichkeit zum zentralen Definieren von Taxonomien, die in und über Farmen hinweg genutzt werden können, um Inhalte schnell klassifizieren und suchen zu können. Verwaltete Metadaten helfen dabei, dem Chaos an Dokumenten eine Struktur zu verleihen. Da Unternehmen auf der ganzen Welt immer mehr unstrukturierte Inhalte empfangen, haben die Benutzer Probleme, den gewünschten Inhalt mit der Volltextsuche und grundlegenden Schlüsselwortausdrücken zu finden. Wenn Inhaltseigentümer Dokumente jedoch mit Metadaten markieren und genaue Details über das Wesen der Informationen bereitstellen, können die Benutzer diesen Inhalt einfacher finden. Verwaltete Metadaten unterstützen über Autovervollständigungstools und Tools zum Durchsuchen von Taxonomien Benutzer dabei, Inhalte einfach mit Metadaten zu markieren. Die Verwendung dieser Metadaten verbessert den Inhaltssucheprozess durch das Bereitstellen von Sucheinschränkungen und einer metadatengesteuerten Navigation. Benutzer können die metadatengesteuerte Navigation in SharePoint-Websites oder über Office 2013-Produkte verwenden, um die gewünschten Inhalte zu finden, ohne wissen zu müssen, wo sie gespeichert sind.



Dokumentenmappen

Benutzer erstellen oftmals mehrere Dokumente, die eine einzelne Sache oder ein Projekt unterstützen. Durch die Verwendung von Dokumentmappen können Sie alle diese Dokumente in einer einzelnen Einheit gruppieren, die Metadateneigenschaften gemeinsam verwendet, auf Workflows angewendet wird und eine Versionierung als Ganzes ermöglicht. Zu den Beispielen zählen eine Angebotsverwaltung (Dokument, Präsentation und Tabellenkalkulation), die als Reaktion auf jede Ausschreibung (Request for Proposal, RFP) erstellt wurde, oder ein standardmäßiger Satz an Dokumenten im Zusammenhang mit dem Design, der Prüfung und Herstellung eines gefertigten Produkts.

Jede Dokumentenmappe verfügt zudem über eine anpassbare Startseite, die gemeinsame Metadateneigenschaften anzeigt und zum Anzeigen von Standardprozessen, Workflowphasen und anderen Sätzen zugehöriger Informationen verwendet werden kann. Diese Startseite ist pro definiertem Dokumentmappentyp konfigurierbar, sodass unterschiedliche Dokumentmappenvorlagen über ihre eigene individuelle Startseite verfügen können.

Dokument-IDs

In jedem Inhaltsverwaltungsrepository oder jeder Zusammenarbeitsumgebung werden Inhalte neu organisiert oder verschoben. Die Hyperlinks zu Dokumenten funktionieren dann nicht mehr, was zum einen die Frustration befördert und zum anderen mit einem Verlust an Effizienz einhergeht. Dokument-IDs sind eine Möglichkeit, Dokumenten eine eindeutige Identifikationsnummer zuzuweisen. Jedes Dokument verfügt über einen „Permalink“ auf Basis ihrer einzigartigen ID, wodurch Benutzer das Dokument unabhängig davon abrufen können, wo sich das Dokument in einer SharePoint-Bereitstellung befindet. Benutzer können die Fähigkeit, einem Dokument eine einzigartige Identifikationsnummer zuzuweisen, nutzen, um das Dokument später abzurufen, und zwar auch dann, wenn es verschoben wird.

Datensatzverwaltung und Compliance

Sie können alle Inhalte in SharePoint Products 2013 als Datensätze deklarieren und entweder ein zentrales Archiv für Datensätze verwalten oder die In-Place-Datensatzverwaltung unterstützen. Die Datensatzcompliance erleichtert die Einhaltung der Unternehmensrichtlinie und verbessert die Inhaltsklassifizierungsgenauigkeit. Zudem erleichtert sie Datensatzverwaltern das Verwalten und Überwachen von Datensatzverwaltungslösungen. Alle Benutzer können sich an einem geregelten und konformen Verwaltungslebenszyklus beteiligen und die Benutzerfreundlichkeit mit Prozessrichtlinien, einschließlich standortbasierter Richtlinien und Anordnungsrichtlinien für mehrere Standorte, fachmännisch im Gleichgewicht halten.



Drei Hauptbereiche sind Bestandteil des Datensatzverwaltungs-Inhaltsbereichs.

- Inhaltsorganisation** Wo sollten neue Inhalte gespeichert und wie sollten sie klassifiziert werden? Die Inhaltsorganisation zielt auf diese Herausforderungen mit einem regelbasierten Klassifizierungsmodul ab, das eine einheitliche Klassifizierung von Inhalten auf Grundlage des Inhaltstyps und spezifischer Metadateneigenschaften fördert. Websitebesitzer können Regeln erstellen, um Inhalte in bestimmte Dokumentbibliotheken und Ordner zu lenken, wo sie Zugriffssteuerungsrichtlinien, standardmäßige Metadatenwerte und spezifische Aufbewahrungszeitpläne erben. Die erweiterte Weiterleitung bietet die Fähigkeit, Dokumente an SharePoint-Websites zu übermitteln, und sie lässt das System unter Verwendung der Metadaten des Dokuments und anderer Regeln bestimmen, in welcher Bibliothek oder in welchem Ordner sie gespeichert werden sollen.
- In-Place-Datensatzverwaltung** Sie können einen Datensatz auf einer Teamwebsite deklarieren und künftige Änderungen verbieten. Nachdem ein Dokument als ein Datensatz deklariert wurde, wird es für die künftige Bearbeitung oder Löschung gesperrt. Datensätze sind durch ein Sperrbild auf der Datei gekennzeichnet und befinden sich weiterhin mit anderen Inhalten in derselben Dokumentbibliothek. Diese offiziellen Datensätze können sich nun in denselben Dokumentbibliotheken befinden, die andere Dokumente enthalten, an denen

Benutzer zusammenarbeiten. Dies hilft Ihnen dabei, überall Compliance zu erzielen, das heißt, dass jedes Dokument bzw. jeder Datensatz über SharePoint-Aufbewahrungsrichtlinien verwaltet werden kann, um Informationen in ein Archiv zu verschieben, sie zu sichern oder einfach zu löschen. Benutzer können ein Dokument entweder manuell oder automatisch mithilfe von Workflowaktivitäten als einen In-Place-Datensatz deklarieren. Es ist für Benutzer sogar möglich, die Inhalte weiterhin zu bearbeiten, während der Status des Inhalts zum Zeitpunkt der Deklaration beibehalten wird.

- **Aufbewahrung und eDiscovery** Die Aufbewahrungs- und eDiscovery-Funktion ermöglicht Organisationen, Elemente, wie beispielsweise Dokumente, Bilder und Seiten, von Ablaufrichtlinien zu suchen und auszusetzen. Sie würden diese Funktion für gewöhnlich für Elemente verwenden, die Ereignissen, wie beispielsweise Prozessen, Überwachungen oder Untersuchungen, unterliegen. Wenn Sie für ein Element eine Aufbewahrung festlegen, haben Sie des Weiteren die Option, es zu sperren, sodass es weder bearbeitet noch gelöscht werden kann.
- **Discovery Center** Wenn eine neue Notwendigkeit hinsichtlich Offenlegung, wie bei einem Rechtsfall oder einer Überwachung, besteht, können Sie einen neuen Fall erstellen, indem Sie eDiscovery-Abfragen über mehrere SharePoint-Farmen, Exchange-Server und Dateifreigaben hinweg erstellen. In diesem einen Discovery Center können Sie einen Fall erstellen, eine Abfrage definieren, nach Inhalten suchen und Statistiken nachverfolgen, die mit dem Fall zusammenhängen. Abschließend können Sie den Discovery-Download-Manager zum Exportieren der Ergebnisse, einschließlich Dokumenten, Listen, Seiten, Exchange-Aufgaben, Kontakten und E-Mails, für das spätere Importieren in ein Prüfungstool verwenden.

Veröffentlichungssites

Veröffentlichungssites sind angemessen aufgebaute, professionelle Websites, die für eine große und allgemeine Zielgruppe bestimmt sind. Ein neues Tool, der Entwurfs-Manager, hilft Ihnen beim Erstellen von Veröffentlichungssites, so wie Sie dies möchten und mit den Webdesigntools Ihrer Wahl. Es gibt drei SharePoint-Veröffentlichungssite-Typen:

- Eine Intranetsite (lokal und online), die über eine eng verwaltete Navigationsstruktur verfügt und erstellte Inhalte bereitstellt, wie beispielsweise eine Site für Personalwesen oder eine Bereichsportalseite.
- Eine Internetgeschäftswebsite (nur lokal), die Produkte und Dienstleistungen für Kunden bewirbt, wie beispielsweise eine optimal gestaltete Marktauftrittswebsite oder ein Produktkatalog.
- Eine öffentliche Website (nur online), die als attraktives, öffentlichkeitsorientiertes Schaufenster für Ihr Unternehmen fungiert.

Entwurfs-Manager

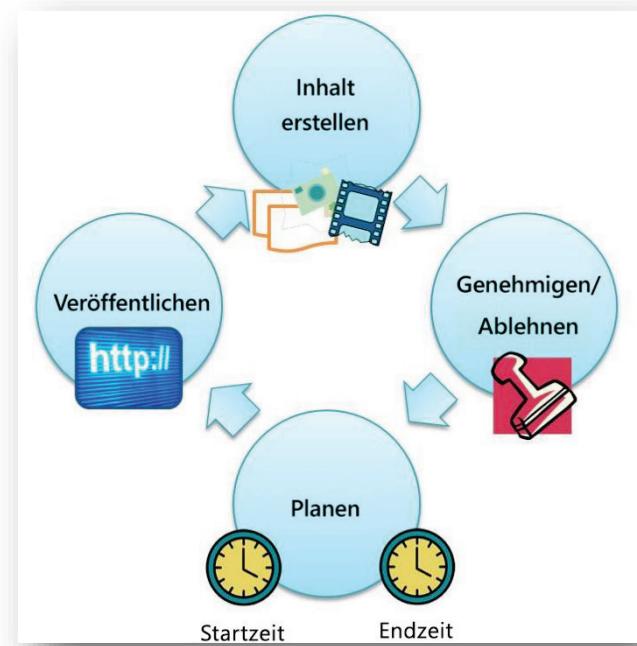
Als Website-Designer erstellen Sie eine Websitearchitektur, die aus Seiten, Designs, Navigation und Inhalten besteht, über einen kontrollierten Veröffentlichungsprozess und mit den Vorgaben von Wirtschaftsanalytikern und Entscheidungsträgern. Der Entwurfs-Manager hilft Ihnen dabei, Ihr Fachwissen in Bezug auf HTML, CSS und JavaScript zu nutzen. Zunächst entwerfen Sie HTML-Masterseiten und HTML-Seitenlayouts mit Startvorlagen im HTML-Editor Ihrer Wahl. Anschließend konvertieren Sie diese HTML-Datei zu einer ASP.NET-Masterseite. Abschließend fügen Sie Ihren Seiten wichtige Funktionen hinzu, wie beispielsweise ein Suchfeld oder ein Navigationssteuerelement. Der Entwurfs-Manager umfasst viele einsatzbereite Webparts und Steuerelemente. Zudem ist es mit dem Codeausschnittkatalog ein Leichtes, diese Komponenten zu ermitteln, konfigurieren und einzufügen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Neuigkeiten in der SharePoint 2013-Websitentwicklung](#).

Intranetsite

SharePoint Products 2013 ist in gewisser Weise einzigartig, weil es eine vereinheitlichte Plattform für Teamwebsites, Bereichswebsites, Intranetsites und Internetwebsites bietet. In der Regel möchten Sie eine gut durchdachte Informationsarchitektur implementieren, in der die Freiheiten und Kontrollen angemessenen im Gleichgewicht sind, um eine erfolgreiche Umgebung für Ihre Entwickler und Benutzer zu erstellen. Zu den zentralen Aspekten zählen:

- **Erstellung** Erstellen Sie tolle Webseiten, und verwenden Sie integrierte Webparts zum Hinzufügen von Audio und Video, und zwar allesamt in einer kontrollierten Erstellungsumgebung.
- **Navigieren** Erstellen Sie eine Navigationsstruktur, verwenden Sie eine metadatenbasierte Navigation und eine Ergänzungsnavigation mithilfe von Webparts.
- **Branding** Stellen Sie ein konsistentes Erscheinungsbild sicher, indem Sie ein einzigartiges Websitebranding erstellen und pflegen, einschließlich benutzerdefinierter Masterseiten, Seitenlayouts, benutzerdefiniertem CSS, Feldsteuerelement-Logos, Designs und Stilen. Dies wird höchstwahrscheinlich durch einen professionellen Webdesigner vorgenommen.
- **Inhaltsadressierung** Zeigen Sie einen dynamischen Satz an Inhalten auf Grundlage benutzerdefinierter Abfragen an, die Sie mit dem Inhaltsabfrage-Webpart erstellen. Ihre Abfrage kann den Inhalt anhand der Liste oder Bibliothek, in der er sich befindet, anhand des Inhaltstyps und der den Inhalt anzeigen Zielgruppe usw. bestimmen (beispielsweise können Sie die Abfrage so erstellen, dass sie eine Liste von allen Dokumenten anzeigt, die mit einem bestimmten Autor zusammenhängen, und zwar unabhängig vom Inhaltstyp).
- **Variationen** Stellen Sie Inhalte, die Sie einmalig erstellen und überall veröffentlichen können, für mehrsprachige Zielgruppen über Variationen bereit, konfigurieren Sie, ob maschinelle oder von Menschen vorgenommene Übersetzungen verwendet werden, und konfigurieren Sie mehrsprachige Websites mit einer Quelle.
- **Workflow** Steuern Sie die Produktion, Bereitstellung und Stilllegung von Inhalt und Inhaltstypen mit einem anpassbaren, einsatzbereiten Veröffentlichungsworkflow, der speziell für den Veröffentlichungszyklus entwickelt wurde und der sicherstellt, dass nur Personen mit den erforderlichen Berechtigungen Inhalte auf der Website hinzufügen und bearbeiten können.



Weitere Informationen finden Sie unter [Auf einer SharePoint Online-Veröffentlichungssite aktivierte Features](#) und [Informationen zu veröffentlichtungsfähigen Websitevorlagen](#).

Internetunternehmen

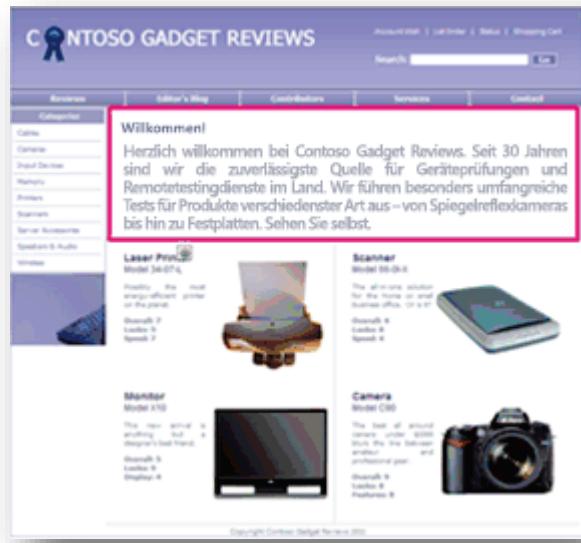
Die meisten mittelgroßen bis großen Organisationen möchten von der Leistung einer tollen Website profitieren, indem sie sich mit Kunden verbinden, sie mit tollen Inhalten begeistern und Umsatz generieren. Dafür müssen Sie dynamische und flexible Webseiten erstellen, die anhand von Echtzeitdaten schnell auf Marktänderungen reagieren.

Internetunternehmenswebsites basieren auf der bewährten und vertrauten SharePoint-Technologie, wie beispielsweise Taxonomien, Suche, Listen und Webparts, wodurch das Zusammenfügen einer schnellen und flüssigen Internetwebsite viel einfacher von der Hand geht. Die Hauptkomponenten lauten:

- **Websiteübergreifende Veröffentlichung** Verwenden Sie Inhalt über mehrere Websitesammlungen und SharePoint-Farmen hinweg erneut.
- **Kataloge** Integrieren Sie Listen in Ihre Veröffentlichungssites, egal ob es sich dabei um Produkte, Dienstleistungsangebote oder Wissensartikel handelt.
- **Suche** Durchforsten und indexieren Sie Kataloginhalt, erstellen Sie Abfragen und Regeln zum Bündeln von Ergebnissen, und verwenden Sie Eingrenzungen (Farbe, Preis, Bewertungen usw.), um Kunden dabei zu unterstützen, Ergebnisse schnell zu filtern.
- **Verwaltete Navigation** Strukturieren Sie die Navigation auf dynamische und anpassungsfähige Weise auf Basis Ihrer eigenen Unternehmenstaxonomie und was Kunden anzeigen sollen.
- **Anzeigevorlagen** Steuern Sie die Formatierung mit Anzeigevorlagen in drei Kontexten (Steuerung, Gruppe und Element), um den dargestellten Inhalt auf Basis von Suchergebnissen in einer übersichtlichen, organisierten Art und Weise zuzuordnen, und zeigen Sie ihn dynamisch beispielsweise auf Basis des Benutzereinkaufs- oder Surfverhaltens an.
- **Inhaltssuche-Webpart** Fassen Sie Inhalt über Websites und Farmen hinweg auf Grundlage von Inhaltsabfragen und vordefinierten Anzeigevorlagen oder Designs und wegen der Verwendung des Suchindex mit minimaler Verzögerung zusammen.
- **Analysen** Verfolgen und analysieren Sie, wie Kunden Ihre Website verwenden, und rufen Sie durch die tiefgreifende Integration mit der Suchmaschine Empfehlungen auf Basis von Seitenansichten und eindeutigen Elementen pro Tag ab.

Öffentliche Website

Die öffentliche Website in Office 365 ist ein Bestandteil von SharePoint Online. Sie können Sie auf ähnliche Weise anpassen wie eine Veröffentlichungssite in SharePoint. Sie können Webseiten, Bilder, Videos, Webparts und Apps hinzufügen und bearbeiten. Das alles ist möglich, indem Sie einfach Ihren Webbrowser verwenden. Sie können auch den Entwurfs-Manager für den erweiterten Websiteentwurf oder zum Erstellen eines neuen Entwurfs von Grund auf verwenden. Die öffentliche Website in Office 365 ist eine leistungsstarke Möglichkeit zum



Erstellen einer Onlinepräsenz für Ihr Unternehmen oder Ihre Organisation, ohne dass Sie dafür ein professioneller Webdesigner sein müssen. Wenn Sie die Anpassung Ihrer Website abschließen, können Sie Ihre eigene benutzerdefinierte Domäne darauf anwenden, wie beispielsweise „www.IhrUnternehmen.de“. Kunden und Partner können Sie nun problemlos online finden und Informationen über Ihre Produkte oder Dienstleistungen erhalten.

Weitere Informationen finden Sie unter [Video: Erste Schritte mit der öffentlichen Website](#).

Access-Apps

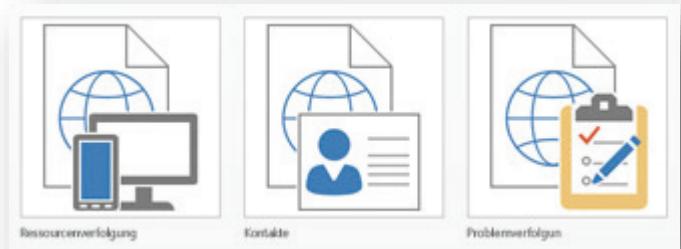
Verwenden Sie Access 2013 zum Erstellen toller Datenbanklösungen mit einer SQL Server-Back-End-Datenbank in Rekordzeit, ohne dass dafür zugehöriges Fachwissen nötig ist. Bündeln, verteilen und überwachen Sie die Lösung einfach als eine SharePoint-App, da es sich bei einer Access-App um eine SharePoint-App handelt. Beginnen Sie mit der Auswahl einer Vorlage, vervollständigen Sie sie mit Standardansichten, grundlegenden Befehlen und integrierter Navigation, sodass Sie mit der Verwendung Ihrer App unverzüglich beginnen können.

Sie müssen möglicherweise nicht einmal Ihre Lösung erstellen, da möglicherweise eine für Sie ansprechende Access-App im SharePoint Store, Office Store oder Ihrem App-Katalog zur Verfügung steht. Das Abrufen einer App aus einem Store ist eine schnelle Möglichkeit, mit der Verwendung einer Datenbank zu beginnen, die professionell für einen bestimmten Zweck entworfen wurde.

Access-Apps sind ein leuchtendes Beispiel einer SharePoint Composite-Lösung. Im Folgenden finden Sie die grundlegenden Schritte, um eine zu erstellen.

Starten mit Vorlagen und Tabellen

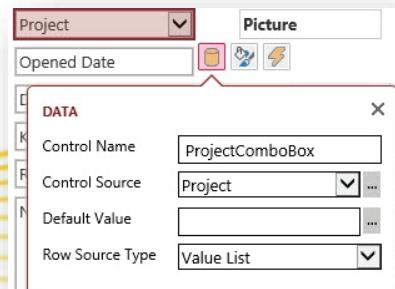
In Access gibt es eine Reihe von Vorlagen, die Sie für den direkten Start Ihrer App verwenden können, und wenn die gesuchte nicht dabei ist, können Sie nach zusätzlichen Vorlagen suchen. Jede Vorlage umfasst all die Tabellen, Felder und Beziehungen, die zum Erstellen einer funktionierenden App und zum schnellen Erstellen der Datenbankstruktur erforderlich sind.



Automatisches Erstellen einer ansprechenden Benutzeroberfläche

Erstellen Sie konsistent ansprechende Ansichten mit einem modernen Erscheinungsbild. Der Ansichts-Designer bietet eine beschleunigte Möglichkeit für das Erstellen einer Lösung. Aktualisieren Sie Eigenschaften durch die Verwendung von kontextbasierten Popups mit einfachen Text- und Dropdownfeldern, die sich bequemerweise neben jedem Abschnitt oder Steuerelement befinden. Designs lassen sich einfach mit SharePoint-Designs durch das Generieren einer benutzerdefinierten CSS-Datei umsetzen und koordinieren. Das ist noch nicht alles:

- **Standardansichten** Die standardmäßigen Listen-/Details- und Datenblattansichten bieten die wesentlichen Ausfüllformulare und Tabellenumgebungen zum Erfassen und Suchen von Daten. Mithilfe der Listen-/Detailsansicht wird das



Filtern und Navigieren der in der Ansicht enthaltenen Datensätze durch die Verwendung eines intelligenten Suchfelds einfach und konsistent. Die Datenblattansicht funktioniert wie eine Tabellenkalkulation, d. h., Sie können Daten mit vertrauten Dialogfeldern sortieren und filtern.

Erik Kennedy Microsoft	Vorname Andrew	Nachname Stegmaier
Ryan McMinn Microsoft	Unternehmen Microsoft	E-Mail ansteg@microsoft.com
Andrew Stegmaier Microsoft	Telefon (privat) (123) 456-7890	Mobiltelefon (123) 456-7890
Doug Taylor Microsoft	Adresse 1 One Microsoft Way	Adresse 2
	Ort Redmond	Land Washington
	PLZ 98052	Land 98052
	Webseite http://www.microsoft.c...	Notize

- Integrierte Navigation** Ersparen Sie sich den Ärger, Schalttafeln zu erstellen. Tabellennamen werden in der linken Ecke des Fensters angezeigt, und die Ansichten für jede Tabellen wird im oberen Bereich angezeigt. Alle Apps verfügen über eine ähnliche Navigationsstruktur, wodurch sie für Benutzer einfacher zu verstehen und der Wechsel zwischen Apps leichter von der Hand geht.
- Aktionsleisten** Verwenden Sie optisch angemessene Schaltflächen für das Hinzufügen, Bearbeiten, Speichern und Löschen von Elementen. Die vordefinierten Aktionen führen bestimmte Aktionen automatisch aus. Wenn Sie mit der Maus auf eine Aktionsschaltfläche zeigen, wird ihre Funktionalität angezeigt.



- Leistungsstarke Steuerelemente** Das Steuerelement Verwandte Elemente bietet eine schnelle Möglichkeit zum Auflisten und Zusammenfassen von Daten aus einer verwandten Tabelle oder Abfrage. Das Steuerelement AutoVervollständigen sucht nach Daten aus einer verwandten Tabelle und fungiert wie ein Kombinationsfeld mit Sofortsuche. Mit Popupansichten erhalten Sie zugehörige Informationen eines Hyperlinks mit einem Klick, wie beispielsweise das Anzeigen von Mitarbeiterdetails in einer Mitarbeiteraufgabenliste.

Müheloses Speichern von Daten in SQL Server

Wird SQL Server als Back-End-Datenbank verwendet, werden die Leistung und Skalierbarkeit von Access-Apps erheblich verbessert. Für lokale Lösungen kann die SQL Server-Datenbank konfiguriert werden, dass sie sich hinter der Firewall befindet. Für die Onlinelösung ist die Datenbank eine SQL Server Azure-Datenbank mit einem kostenlosen Konto und jede Menge kostenlosem Speicher.

Nicht nur Daten, sondern auch Access-Objekte werden wie folgt in der SQL Server-Datenbank gespeichert: Tabellen als Tabellen, Abfragen als Ansichten, Parameterabfragen als Tabellenwertfunktionen, Makros als Auslöser und gespeicherte Prozeduren, und Gültigkeitsprüfungsregeln als CHECK-Einschränkungen. Sogar die Ansichten, die HTML und JavaScript sind, werden als Text in Systemtabellen gespeichert.

Erweiterte Anpassung

Sie sind nicht auf standardmäßige Verhaltensweisen begrenzt, und natürlich können Sie sogar noch mehr in die Tat umsetzen:

- **Felder hinzufügen** Aktualisieren Sie die Tabelle im Tabellen-Designer durch das Hinzufügen von Feldern, und wenn Sie die Ansicht nicht bearbeitet haben, wird sie automatisch aktualisiert.
- **Suchvorgänge erstellen** Vertiefen Sie sich in das vordefinierte Schema mit dem Nachschlage-Assistenten, und ändern oder erstellen Sie Ihre eigenen Beziehungen.
- **Ansicht anpassen** Wenn Sie Steuerelemente hinzufügen, wie beispielsweise AutoVervollständigen, Schaltfläche, Kombinationsfeld und Hyperlink, ziehen Sie sie einfach, und legen Sie sie ab, und andere Steuerelemente passen das Layout an und rasten auf intelligente Art und Weise ein.
- **Andere Ansichten hinzufügen** Fügen Sie eine Zusammenfassungsansicht hinzu, die Daten zusammenfasst und aggregiert. Fügen Sie eine leere Ansicht hinzu, um von Grund auf zu beginnen. Verwenden Sie das Webbrowser-Steuerelement zum Hinzufügen von Inhalt zu Ihrer leeren Ansicht, wie beispielsweise eine Bing-Karte oder eine andere SharePoint-Seite.
- **Daten importieren oder verknüpfen** Nachdem Sie Ihre App erstellt haben, importieren Sie Daten (wie Excel-, Access-, ODBC-, Text- und SharePoint-Listen), oder stellen Sie vielleicht eine Verknüpfung zu einer SharePoint-Liste her (schreibgeschützt) zum Erstellen zusätzlicher Beziehungen.
- **Ausdrücke erstellen** Verwenden Sie den Ausdrucks-Generator zum Erstellen einer komplexen Geschäftslogik ohne Code. Wenden Sie weniger Zeit dafür auf, sich an Ausdrucksnamen und die Syntax zu erinnern, und mehr Zeit, um sich auf das Erstellen Ihrer Formeln zu konzentrieren.
- **Makros verwenden** Fügen Sie Aktionsmakros-Schaltflächen hinzu, wählen Sie ein neues Symbol aus, und passen Sie die Symbolposition an. Beispielsweise könnten Sie eine Schaltfläche hinzufügen, die einen Filter auf eine Datenblattansicht anwendet, und eine Schaltfläche, die alle Filter deaktiviert. Fügen Sie ein Benutzeroberflächenmakro zum Öffnen einer anderen Ansicht hinzu, oder erstellen Sie einen neuen Datensatz. Ereignisse, wie beispielsweise „On Click“, „On Current“, „On Load“ und „After Update“, stehen in verschiedenen Steuerelementen zur Verfügung. Fügen Sie Datenmakros hinzu („On Insert“, „On Update“ und „On Delete“) zum Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Datensätzen. Wenn Sie beispielsweise ein Telefonnummernfeld hinzufügen, verwenden Sie ein Datenmakro, um Kontaktinformationen nachzuschlagen, und fügen Sie sie anschließend zu einer anderen Tabelle hinzu. Erstellen Sie abschließend eigenständige Makros, die Parameter verwenden können, um komplexere Operationen vorzunehmen.
- **Berichte erstellen** Erstellen Sie herkömmliche Access-Berichte in einer Desktopdatenbank auf dem Clientcomputer. Klicken Sie einfach auf eine Schaltfläche, und eine separate Datenbank wird mit Links zu allen Tabellen erstellt, die Sie in Ihrer Access-App erstellt haben. Dort können Sie Access-Berichte erstellen. Desktopdatenbanken verfügen weiterhin über die leistungsstarken Funktionen, wie VBA, die Access zu einer derart beliebten Möglichkeit zum Führen eines Geschäfts machten.

Business Intelligence

Beinahe täglich ermitteln, analysieren, visualisieren und modellieren Benutzer Daten in vielfacher Weise durch:

- Kombinieren von Daten aus mehreren Quellen (Rechnungen, Datenbanken, Tabellenkalkulationen, Web usw.).
- Erstellen interaktiver Berichte, Zusammenfassen von Daten und Präsentieren von diesen für die Teams in Besprechungen.
- Ziehen von Schlüssen, Ermitteln von Einblicken, Erkennen von Trends und Unterstützen der Entscheidungsfindung.
- Verbessern der Datenqualität, Verwenden erweiterter Funktionen und Kombinieren von großen Datensätzen in Datenmodellen.
- Erstellen von Diagrammen, bedingtes Formatieren von Tabellen und Erstellen von Scorecards und Dashboards.

- Erstellen von PivotTable-Berichten, Organisieren hierarchischer Daten und Untersuchen von Datensätzen.
- Erstellen von „Was wäre wenn“-Tools, wie beispielsweise für Finanzwesen und Herstellung, die auf Basis von Eingaben Vorhersagen treffen.

Sie nehmen diese Aktivitäten vor, sodass Sie und Ihr Unternehmen intelligenter werden.

Übersicht über Business Intelligence

Business-Intelligence-Lösungen helfen beim Verstehen des Status der Organisation und können das Endergebnis direkt beeinflussen, indem bestimmte Vorgänge gemessen werden. Entscheidungsträger benötigen zudem einen zuverlässigen und sicheren Zugriff auf Daten, um ihre Arbeit effektiv zu erledigen, Tools zum Suchen und Analysieren von Daten und zum Anzeigen von Berichten und die Fähigkeit, ihre eigenen Analyse- und Berichtserfahrungen zu erstellen. Im Folgenden finden Sie einige allgemeine Unternehmensfragen, auf die Business Intelligence abzielt:

- Wie sehen die Verkaufsgebiete nach Land und Region aus?
- Wie sieht die Leistung in diesem Quartal im Vergleich zum gleichen Quartal des Vorjahrs aus?
- Unser Kundenzufriedenheitswert liegt unter dem Ziel. Woran liegt das?
- Können wir basierend auf den Trends für diese Produktlinie vorhersagen, wie sich das Produkt in sechs Monaten verkauft?
- Welche Produkte kaufen unsere Kunden zusammen?

Business Intelligence wandelt Rohdaten und manchmal auch umfangreiche Daten in visuelle und interaktive Informationen um, was wiederum wichtige Einblicke über ein Unternehmen bietet. Das Ziel von Business Intelligence besteht darin, Organisationen zu verbessern, indem allen Mitarbeitern Geschäftseinblicke bereitgestellt werden, was zu besseren, schnelleren und zugleich sachdienlicheren Entscheidungen führt. Einblicke helfen beim Treffen guter Entscheidungen, die zu den besten Maßnahmen führen.



Das Business Intelligence Center

Ein guter Ausgangspunkt zum Beginnen einer Business Intelligence-Lösung ist die Business Intelligence Center-Website. Das Business Intelligence Center ist eine vorgefertigte und optimierte Websitevorlage, die Ihnen dabei helfen soll, alle Arbeitselemente der Business-Intelligence-Berichterstattung zu verwalten. Sie können Beispiele anzeigen, wie beispielsweise eine Excel Services-Arbeitsmappe für Analysen und Diagramme. Zusätzlich können Sie Spezialbibliotheken zum Erstellen von Datenverbindungen, zum Verwalten von Inhalt für PerformancePoint Services und zum Speichern abgeschlossener Dashboards verwenden.



Das Business-Intelligence-Toolset

Neben Excel 2013 und SharePoint Server 2013 spielt SQL Server 2012 SP1 oftmals eine wichtige Rolle als primäre externe Datenquelle für die Business-Intelligence-Funktionalität, dies gilt besonders für SQL Server 2012 Analysis Services, welches hierarchische Daten bereitstellt

und oft als Back-End für Branchendatensysteme fungiert, und für SQL Server Reporting Services, welches zum Erstellen und Zustellen von Berichten und Datenfeeds verwendet wird.

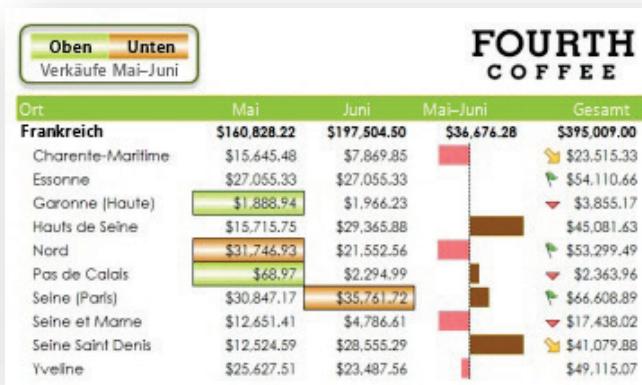
Es gibt eine Reihe von Produkten, die eng miteinander arbeiten, um Business-Intelligence-Lösungen auf vielen verschiedenen Ebenen analog zur Darstellung in der folgenden Tabelle bereitzustellen.

Ziel	Primäres Produkt
Self-Service-Business-Intelligence	Excel 2013 und Excel Services
Interaktive Visualisierung	Power View in Excel und SharePoint Server 2013
Erweiterte Datenmodellierung	PowerPivot in Excel und SharePoint Server 2013
Unternehmens-Dashboards und -Scorecards	PerformancePoint Services
Betriebsberichte	SQL Server Reporting Services

Self-Service-Business-Intelligence mit Excel und Excel Services

Für alle, die eine Unternehmensanalyse vornehmen, ist Excel 2013 genau richtig und das Tool der Wahl für das Anzeigen, Ändern, Analysieren und Berichten über Organisationsdaten. Excel-Tabellenkalkulationen sind heutzutage die vorherrschenden Technologien für die folgenden kritischen Unternehmensszenarien:

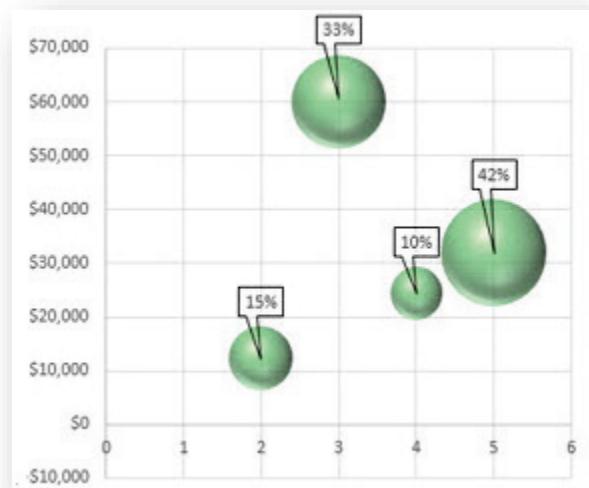
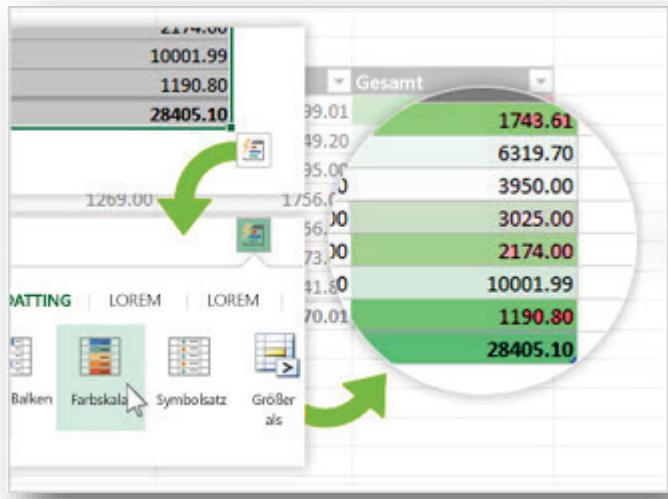
- **Abrechnung** verwenden Sie die leistungsstarken Berechnungsfunktionen von Excel 2013 in vielen finanziellen Kostenrechnungen, wie beispielsweise Kapitalflussrechnung, Erfolgsrechnung oder Gewinn- und Verlustrechnung.
- **Kostenplan** erstellen Sie einen beliebigen Kostenplantyp, unabhängig davon, ob für persönliche oder Unternehmenszwecke, wie beispielsweise für Marketing, Veranstaltungen oder Ruhestand.
- **Rechnungsstellung und Vertrieb** erstellen Sie allgemeine vorlagenbasierte Formulare, wie beispielsweise Verkaufsrechnungen, Lieferscheine oder Bestellungen.
- **Berichterstellung** fassen Sie Ihre Datenanalyse in Berichten zusammen, wie beispielsweise Projektleistungs-, Prognosen-, Tabellenverweisdaten oder Daten für die budgetierte Istwertabweichung.
- **Planung** erstellen Sie professionelle und nützliche Planer, wie beispielsweise wöchentliche Kurse, Marktforschung, Steuern zum Jahresende oder Hochzeiten.



Excel 2013

Die folgenden wichtigen Excel-Funktionen machen Excel 2013 an und für sich zu einem erstklassigen Business-Intelligence-Tool und ermöglichen Ihnen das effektive Erstellen Ihrer eigenen Dashboards. Zu den Highlights zählen:

- Bedingte Formatierungsfarbe** Skaliert Datenbalken, Zellenwerte, obere und untere Werte, Werte über und unter dem Durchschnitt und formelbasierte Möglichkeiten zum Hervorheben von Tabellendaten.
- Sparklines** Kompakte Zellengraphen zum Herausfinden von Trends.
- Schnellanalyse** Zeigen Sie Ihre Daten in einem Diagramm, einer Tabelle oder PivotTable in zwei Schritten oder weniger an. Zeigen Sie Ihre Daten mit bedingter Formatierung, Summen oder Diagramme an, und treffen Sie Ihre Auswahl mit einem Klick.
- Blitzvorschau** Füllt Spalten automatisch anhand von Mustern in Ihren Daten aus, wie beispielsweise Adressen, vollständige Namen und ID-Nummern.
- Empfohlene Diagramme** – Wählt intelligent das am besten geeignete Diagramm für Ihre Daten aus, wie beispielsweise Spalten-, Linien-, Kreis-, Balken-, Flächen-, Streu-, Kursverlaufs-, Oberflächen-, Doughnut-, Blasen- und Radardiagramm. Nehmen Sie anschließend mit dem Bereich zum Formatieren von Objekten eine Feinjustierung der Diagramme vor.
- Schnelleinblick** Nehmen Sie schnell Drillups und Drilldowns durch hierarchische Datenebenen vor und erstellen Sie umgehend Ansichten.
- Datenschnitte und Zeitachsen** Filtern Sie Daten in Excel-Tabellen und PivotTables grafisch, um sich auf bestimmte Informationen vieler Datentypen zu konzentrieren. Zeitachsen sind wie Datenschnitte und filtern nach Tagen, Wochen, Monaten und Jahren.
- Diagnose** Vertrauen Sie den erworbenen Arbeitsblättern, oder müssen Sie sie sorgfältig prüfen, da dies für Ihr Unternehmen entscheidend ist? Verwenden Sie in diesem Fall das Inquire-Add-In für Excel 2013 zum Bestimmen potenzieller Probleme: Stellen Sie Beziehungen zwischen Arbeitsmappen, Arbeitsblättern und Zellen auf visuelle Art und Weise in Diagrammform dar; bereinigen Sie überschüssige Zellenformatierungen, die zu Leistungsproblemen führen; beheben Sie fehlerhafte Links, und ermitteln Sie einmalige Formeln, die möglicherweise zu nicht gewünschten Fehlern führen; suchen Sie schnell nach ausgeblendeten Blättern, Spalten und Zellen; bestimmen Sie falsche Formeln, und vergleichen Sie Änderungen zwischen Arbeitsblattversionen.



Viele der PowerPivot-Funktionen, für die ein separates Add-In in Excel 2010 erforderlich war, sind nun direkt in

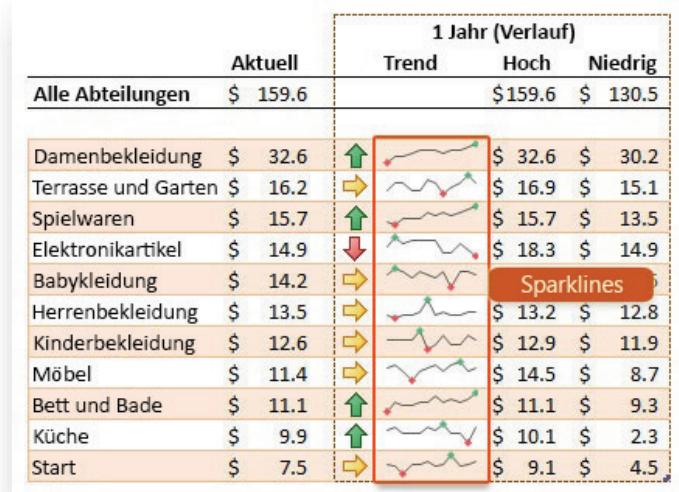
Excel 2013 integriert. Beispielsweise können Sie nun große Datenmengen aus vielen Datenquellen (einschließlich REST und Microsoft Azure Marketplace) in ein Datenmodell importieren und die Datenmengen verknüpfen sowie

20070627	249	1567973	18828	13406	52
20070627	249	1567973	18828	13406	52
20070627	249	1567973	18828	13406	52
BoxOffice Datum Geografie Medien Preis Kauf Uhrzeit					
2007					
	Datensatz:	<	1 of 101,411,707	>	>>
2007					
20070627	249	1567973	18828	13406	52
BoxOffice Datum Geografie Medien Preis Kauf Uhrzeit					
	Datensatz:	<	1 of 101,411,707	>	>>

verwalten. Ein Datenmodell ist eine Sammlung von Tabellen und ihrer Beziehungen, die die realistischen Beziehungen zwischen Unternehmensfunktionen und Prozessen, beispielsweise beim Zusammenhang von Produkten mit dem Bestand und Vertrieb, widerspiegelt. Sie können berechnete Felder erstellen, die benutzerdefinierte Spalten sind, die Sie einem Datenmodell hinzufügen. Beispielsweise können Sie Werte aus zwei separaten Spalten miteinander verketten, um einen einzelnen Zeichenfolgenwert zu generieren, der in einer dritten Spalte angezeigt wird. Excel lädt Daten automatisch in das xVelocity-In-Memory-Analysemodul (zuvor als VertiPaq bezeichnet) für äußerst schnelle Berechnungen und Datenportabilität. Alle Excel-Benutzer können nun Datenmodelle erstellen, die sie als Grundlage für PivotTables, PivotCharts und Power View-Berichte verwenden können.

Excel Services

Die Kombination von Excel 2013 und Excel Services ermöglicht Benutzern einen browserbasierten Zugriff auf eine serverberechnete Version einer Excel-Tabelle in hoher Wiedergabegeschwindigkeit und mit vielen der Funktionen und Interaktivitäten, die Ihnen auf Ihrem Clientcomputer zur Verfügung stehen. Sie können dies mit Daten vornehmen, die in der Arbeitsmappe gespeichert sind, oder wenn Sie mit externen Datenquellen verbunden sind, dazu gehört vor allem SQL Server Analysis Services. Ein wichtiges und greifbares Ziel besteht darin, für eine reibungslose Zusammenarbeit eine „einzig wahre Version“ zu bewahren, wenn es an der Zeit ist, die Zahlen wieder zusammenzuführen.

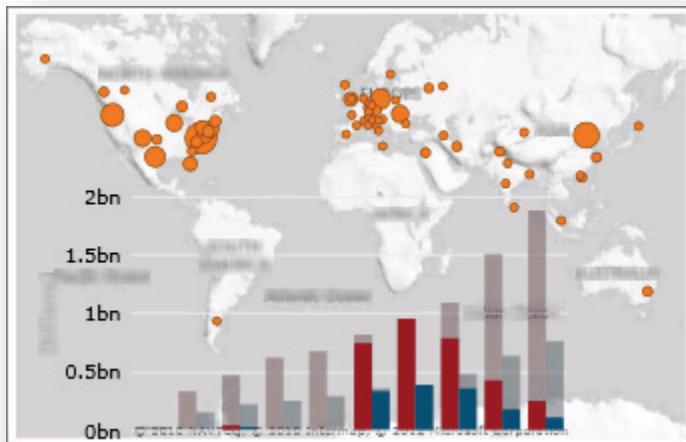


Zum Ermöglichen und Erweitern vielfältiger SharePoint Composite-Lösungen ist das Excel Web Access-Webpart verbindbar, so können Sie die Ergebnisse Ihrer Arbeitsmappe vorantreiben, indem Sie Werte aus anderen Webparts empfangen. Dazu gehören vor allem die Listenansicht-, InfoPath- und Visio Web Access-Webparts. Sie haben folgende Möglichkeiten:

Verbindung	Beschreibung
Arbeitsmappen-URL beziehen von	Zeigen Sie unterschiedliche Arbeitsmappeninhalte auf Basis des Speicherorts einer Arbeitsmappe in einer Dokumentbibliothek an.
Benanntes Element beziehen von	Beziehen Sie einen Wert aus einem anderen Webpart zum Steuern der Teilmenge der angezeigten Arbeitsmappe, wie beispielsweise ein Diagramm oder ein benannter Bereich.
Filterwerte beziehen von	Beziehen Sie mindestens einen Wert aus einem Filter- oder InfoPath-Webpart.

Interaktive Visualisierung mit Power View

Power View ist eine interaktive Datendurchsuchungs-, Visualisierungs- und Darstellungsumgebung, welche die intuitive Ad-hoc-Berichterstellung fördert. Sie können Power View in Microsoft Excel 2013 auf einem separaten Arbeitsblatt und in SharePoint Server 2013 als Excel-Arbeitsmappen verwenden, die im PowerPivot-Katalog lokal und online veröffentlicht wurden. Ein Power View-Bericht steht stets für Berichterstellungspflichten zur Verfügung, da Sie mit echten Daten arbeiten; Sie müssen keine Vorschau für Ihren Bericht anzeigen, um zu sehen, wie er aussieht.



Im Folgenden finden Sie ein paar Möglichkeiten zum Untersuchen, Analysieren und Darstellen von Daten auf aussagekräftige und unvergleichliche Weise:

- **Richtige Visualisierungen erstellen** Sie können vielfältige Visualisierungen erstellen – von Tabellen und Matrizen bis hin zu Kreis-, Balken- und Blasendiagrammen und Sätzen mehrerer Diagramme. Beginnen Sie für jede Visualisierung, die Sie erstellen möchten, mit einer Tabelle, die Sie anschließend einfach in andere Visualisierungen umwandeln, um diejenige herauszufinden, die Ihre Daten am besten veranschaulicht. Power View zeichnet die Tabelle in der Ansicht, zeigt Ihre tatsächlichen Daten an und fügt automatisch Spaltenüberschriften hinzu.
- **Andere Visualisierungen schnell erstellen** Klicken Sie auf einen anderen Visualisierungstyp auf der Registerkarte für den Entwurf. Power View aktiviert nur die Diagramme und andere Visualisierungen, die mit den Daten in dieser Tabelle am besten funktionieren. Wenn Power View beispielsweise keine aggregierten numerischen Werte ermittelt, werden keine Diagramme aktiviert.
- **Daten in vielfacher Weise filtern** Power View verwendet die Metadaten im zugrunde liegenden Datenmodell, um die Beziehungen zwischen den verschiedenen Tabellen und Feldern in einer Arbeitsmappe oder in einem Bericht nachvollziehen zu können. Aufgrund dieser Beziehungen können Sie eine Visualisierung zum Filtern und Hervorheben sämtlicher Visualisierungen in einem Blatt oder in einer Ansicht verwenden. Alternativ können Sie den Bereich für die Filter anzeigen und Filter definieren, die für eine individuelle Visualisierung oder für alle Visualisierungen in einem Blatt oder in einer Ansicht gelten.

Sie müssen Power View einfach in Aktion sehen, um es glauben zu können. Demos für Power View, finden Sie unter [Power View in Microsoft BI](#).

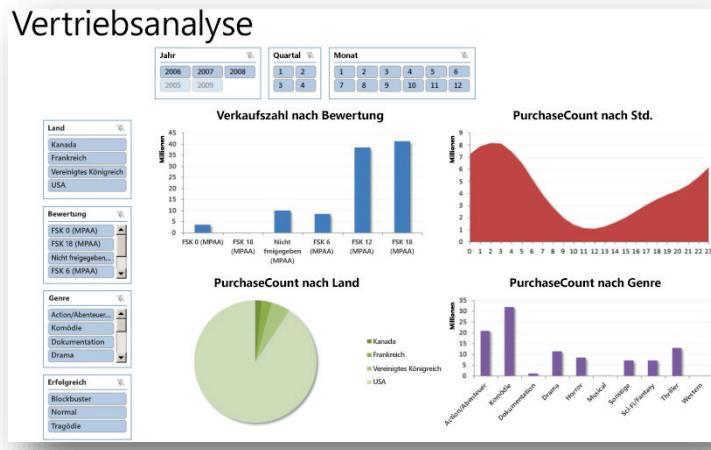
Datenmodellierung mit PowerPivot

Die Kombination von PowerPivot für Excel und SharePoint ermöglicht Self-Service-Business-Intelligence. Hierbei handelt es sich um eine beschleunigte Möglichkeit zum Erstellen einer gemeinsam verwendeten Business-Intelligence-Lösung mit jeder Menge Daten, aber ohne den Mehraufwand, der beim Erstellen eines unternehmensweiten System erforderlich wäre.

PowerPivot für Excel (SQL Server PowerPivot für Excel-Add-In)

Unter Verwendung desselben Datenmodells bietet das Power Pivot in Excel-Add-In eine Umgebung für eine erweiterte Datenmodellierung für Unternehmens- und Datenanalytiker. Zu den Funktionen zählen:

- **Flexible Verwaltung** Filtern Sie unnötige Daten beim Importieren heraus, benennen Sie Tabellen und Spalten um, erstellen Sie Beziehungen unter Verwendung von Drag -and-drop in der Diagrammansicht, und wenden Sie Formatierung an (Verwendung in Power View und PivotTable-Berichten).
- **OLAP** Erstellen Sie benutzerdefinierte Hierarchien und Perspektiven, um sie durchgängig in einer Arbeitsmappe zu verwenden.
- **Data Analysis Expressions (DAX)** Fügen Sie benutzerdefinierte Aggregationen, Berechnungen und Filter für Ihren Bericht hinzu. DAX ist eine Ausdrucksprache für die Verwendung mit PowerPivot für Excel, und ähnelt Excel-Formeln. DAX arbeitet im Gegensatz zur Arbeit mit Zellen, Bereichen oder Arrays wie in Excel 2013 nur mit Tabellen und Spalten.
- **Kennzahlen** Erstellen Sie eine dynamische, aggregierte Berechnung, die im Wertbereich der PivotTable angezeigt wird. Die entsprechenden Werte sind von der aktuellen Elementauswahl in den Zeilen und Spalten und im Berichtsfilter abhängig. Kennzahlen weichen von berechneten Spalteninsofern ab, als die berechneten Spaltenwerte in den PowerPivot-Daten verbleiben, wohingegen Kennzahlen zur Abfragezeit berechnet werden und nicht dauerhaft sind.
- **KPIs** Definieren Sie Key Performance Indicators (KPI) für die Verwendung in PivotTables. Ein KPI ist eine quantifizierbare Kennzahl, wie beispielsweise ein monatlicher Rohumsatz oder eine vierteljährliche Personalfluktuation, die zum Überwachen der Leistung einer Organisation verwendet wird.
- **BISM** Aktualisieren Sie das Datenmodell auf ein Business-Intelligence-Semantikmodell (BISM), um Partitionierung und Sicherheit darauf zu legen.



PowerPivot für SharePoint (SQL Server PowerPivot für SharePoint-Add-In)

PowerPivot für SharePoint bietet die zentralisierte Verwaltung von Arbeitsmappen, verwaltet Datenabfragen und bietet die erforderliche Infrastruktur zum effizienten Verwalten, Sichern, Aktualisieren und Überwachen dieser PowerPivot-Berichte. Die IT kann durch das Nachverfolgen von PowerPivot-Verwendungsmustern über einen Zeitraum, durch das Ermitteln unternehmenskritischer Anwendungen und durch das Verbessern der Systemleistung durch das Hinzufügen von Ressourcen betriebliche Effizienzen verbessern. PowerPivot für SharePoint besteht aus den folgenden Funktionsbereichen:

- **Einfache Inhaltsverwaltung** Daten und das Darstellungslayout verbleiben in derselben Arbeitsmappe. Durch das Speichern von Arbeitsmappen in einer Bibliothek profitieren Sie auch von den Vorteilen jedes

Dokuments, dazu gehören auch Workflows, Aufbewahrungsrichtlinien, Versionierung, Genehmigungsworfklow und beliebige andere Aktivitäten, die in einer Dokumentbibliothek unterstützt werden.

- **PowerPivot-Katalog** Dies ist eine spezielle Dokumentbibliothek auf Basis von Silverlight, die Sie für die Vorschau und zum Öffnen von Arbeitsmappen von einem zentralen Speicherort aus und zum Anzeigen von Arbeitsblättern als Miniaturansichten mit aktuellen Daten in der Arbeitsmappe und sogar ohne die Arbeitsmappe öffnen zu müssen, verwenden können.
- **PowerPivot-Management-Dashboard** Verschiedene Tools sind für das Konfigurieren der Dienstanwendung und für die Überwachung der Auslastung in einem Management-Dashboard enthalten, auf das Farm- und Dienstadministratoren in der Zentralverwaltung zugreifen können.
- **SharePoint Services** Bei der Installation werden zwei neue SharePoint-Dienste erstellt: der PowerPivot-Systemdienst, der die Anwendungsdatenbank, den Lastenausgleich, die Verwendungsdatensammlung, die automatische Datenaktualisierung usw. verwaltet, und SQL Server Analysis Services, die das xVelocity- In-Memory-Analysemodul ausführen, die PowerPivot-Modelle in der Excel-Arbeitsmappe laden, die in der SharePoint-Bibliothek gespeichert ist, und die Daten in diesen Arbeitsmappen verwalten, sodass sie von mehreren Benutzern über einen Browser mit Excel Services verwendet werden können.
- **Planungs- und Aktualisierungsvorgänge** Damit die Arbeitsmappe aktuell und relevant bleibt, können Sie einen Aktualisierungsplan für jede Datenquelle in der Arbeitsmappe automatisieren. Wenn Sie die Datenaktualisierung aktivieren, wird in jeder Minute ein Zeitgeberauftrag ausgeführt. Wenn die Arbeitsmappe nicht ausgecheckt ist oder sich im Bearbeitungsmodus befindet, speichert der Aktualisierungsauftrag die neuen Daten für die Arbeitsmappe.

Dashboards und Scorecards auf Unternehmensniveau mit PerformancePoint Services

PerformancePoint Services sind eine Reihe von Funktionen, Komponenten und Tools, die Ihnen zusammen beim Erstellen unternehmensweiter Business-Intelligence-Lösungen für die Leistungsüberwachung und Scorecards helfen. In diesen Lösungen können Benutzer integrierte Analysen für die Überwachung sowie Analyse und Berichterstellung in Bezug auf das Unternehmen vornehmen und fundierte Entscheidungen treffen, die mit unternehmensweiten Zielen bzw. der Strategie des Unternehmens übereinstimmen. Mithilfe von PerformancePoint Services können Sie komplexe Key Performance Indicators (KPIs), Filter, Scorecards, Berichte und Dashboards erstellen, die Daten aus mehreren Datenquellen zusammenführen (einschließlich Analysis Services, SQL Server-Tabellen, SharePoint-Listen, Excel Services und PowerPivot-Arbeitsmappen). Erstaunlicherweise sind für diese komplexen Vorgänge kaum oder überhaupt kein Code erforderlich.

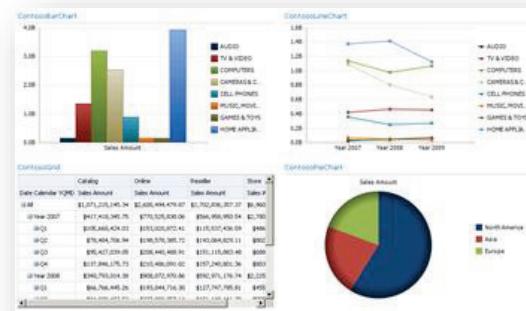
PerformancePoint Services bietet eine Vielfalt an Funktionalitäten und enthält Folgendes:

- **Scorecards** Eine Scorecard ist ein spezieller Berichtstyp, der einen allgemeinen Leistungsschnappschuss für eine Gruppe oder eine Organisation bietet. Eine Scorecard ähnelt einer Tabelle, die für gewöhnlich über eine Zielspalte und eine Spalte mit Istwerten verfügt und mindestens einen Key Performance Indicator (KPI) aufweist. Scorecards zeigen eine Sammlung von KPIs und die Leistungsziele für diese KPIs an, um den Fortschritt in Bezug auf bestimmte Ziele anzuzeigen. Scorecards können sogar „mehrere“ Istwerte“ aufweisen, d. h., ein einzelner KPI kann einen

	Betrag Internetverkäufe				
	QTD	QTD-Ziel	% Wachstum	% Wachstumsziel	
Alle Produkte	\$3,141,257	\$2,614,192 20%	16.76%	20% -16%	
Zubehör	\$121,184	\$105,451 15%	14.69%	20% -27%	
Fahrräder	\$2,961,773	\$2,455,027 21%	17.25%	20% -14%	
Mountainbikes	\$1,215,618	\$1,012,302 20%	32.40%	20% 62%	
Rennräder	\$950,219	\$782,804 21%	10.53%	20% -47%	
Tourenräder	\$795,935	\$659,921 21%	4.39%	20% -78%	

Status repräsentieren, der auf Daten beruht, die aus mehr als einer Kennzahl und aus mehr als einer Datenquelle stammen, und zwar alle in einer Zeile.

- **Key Performance Indicators (KPIs)** Ein wichtiges Element einer Scorecard ist ein Key Performance Indicator (KPI). Hierbei handelt es sich um einen visuellen Hinweis (wie Pfeile nach oben und unten, Bremslichter und farbige Kreise), der den Fortschritt in Bezug auf ein wichtiges Unternehmensziel anzeigt. KPIs sind für Teams, Vorgesetzte und Unternehmen wertvoll, um den Fortschritt in Bezug auf messbare Ziele schnell auszuwerten und fundierte Entscheidungen anhand von drei grundlegender Fragen zu treffen: Was bin ich voraus oder was liege ich zurück? Wie weit bin ich voraus oder wie weit liege ich zurück? Wie lautet das von mir abgeschlossene Minimum?
- **Filter** Filter ermöglichen Benutzer, die Ansicht eines Dashboards interaktiv zu ändern, um nur die gewünschten Ergebnisse anzuzeigen. Sie möchten oft bestimmte Abteilungen, Regionen oder Zeiträume, die obersten oder untersten fünf Werte und in auf- oder absteigender Reihenfolge sortierte Werte anzeigen. Da Sie beim Erstellen einer unternehmensweiten Business-Intelligence-Lösung mit jeder Menge Daten arbeiten, ist es von entscheidender Bedeutung, Filter zu erstellen, die schnell, flexibel und in verschiedenen Dashboards wiederverwendbar sind. Sie können viele Filtertypen erstellen, zum Beispiel kaskadierende Filter, benutzerdefinierte Tabellen, MDX-Abfragen, Mitgliederauswahl und benannte Mengen. Zudem können Sie unterschiedliche Filteranzeigemethoden verwenden, einschließlich: Listen-, Struktur-, Mehrfachauswahlstruktur- und Kalendersteuerelement. Abschließend können Sie eine Filtersuche verwenden, um eine Liste von Elementen schnell einzuzgrenzen.
- **Strategiekarte** Eine Strategiekarte ist eine Berichtsansicht, die Beziehungen zwischen Zielvorgaben, Zielen und Key Performance Indicators (KPIs) verbunden mit einem Visio-Diagramm anzeigen kann, wobei die Farbe jeder Form im Diagramm durch den Indikator bestimmt wird, mit dem sie verbunden ist. Beispielsweise könnte auf einer Scorecard angezeigt werden, dass Asien im Gesamtziel liegt, für die Umsatzbetragkennzahl vom Ziel abweicht und für die Verkaufsmengenkennzahl das Ziel erfüllt. Im Visio-Diagramm wird die Form für Asien in Grün, die Form für den Umsatzbetrag in Gelb und die Form für die Verkaufsmenge in Grün angezeigt.
- **PerformancePoint Dashboards** Sie können PerformancePoint Dashboard Designer zum Erstellen von Dashboards und zum anschließenden Veröffentlichen dieser Dashboards auf einer SharePoint-Website verwenden. Dashboard Designer ist ein kostenloser Download, der ein Bestandteil von PerformancePoint Services ist. PerformancePoint-Dashboards können Funktionen und Funktionalitäten enthalten, die



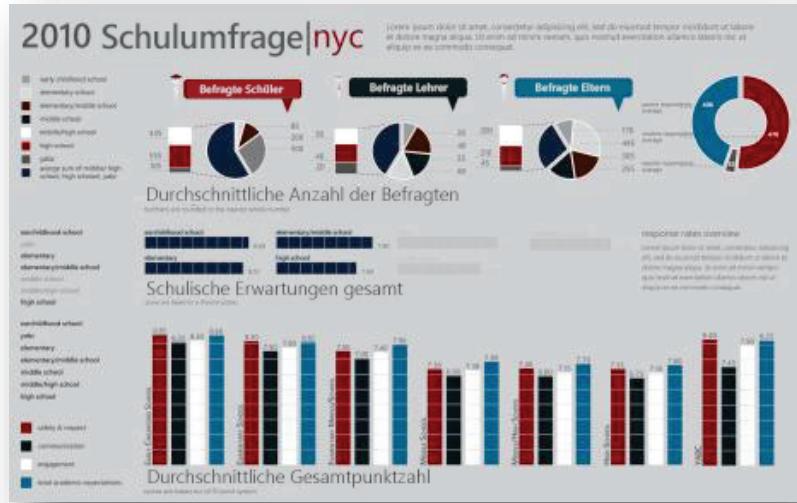
sie von vielen anderen Dashboardtypen absetzen. Sie können beispielsweise ein PerformancePoint-Dashboard konfigurieren, sodass Informationen in Abhängigkeit davon, worauf Sie im Dashboard klicken, angezeigt werden. Zudem können Sie Dashboards erstellen, die Informationen aus einer Vielzahl an Quellen anzeigen, einschließlich Berichten, die sich auf anderen Servern befinden. Sobald Sie fertig sind, ist nur ein weiterer Klick nötig, um das Dashboard bereitzustellen und zu veröffentlichen.

Betriebsberichte mit SQL Server Reporting Services

Microsoft SQL Server Reporting Services bietet eine vollständige Plattform, die für die Unterstützung einer großen Vielfalt an Berichterstellungsanforderungen entwickelt wurde. Für das Konfigurieren, Entwickeln und Verwalten der Datenbank- und Data

Warehouse-Struktur ist natürlich eine IT-Abteilung erforderlich.

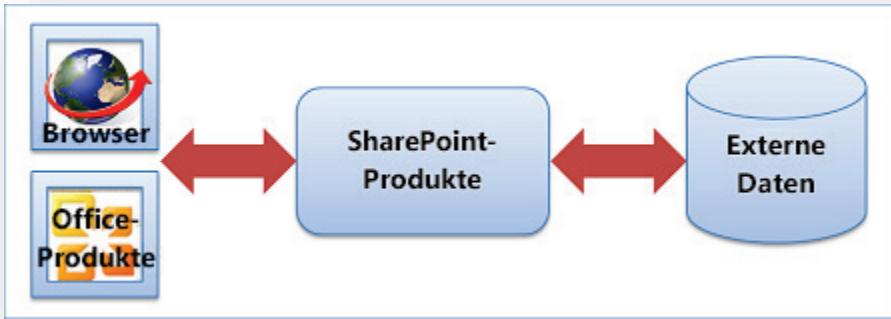
Diese Berichte werden auf einer täglichen, wöchentlichen oder monatlichen Basis geplant und in einem kontrollierten Rahmen, hochgradig lesbar, manchmal parametrisiert und oftmals gedruckt an Benutzer übergeben. Dabei geht es weniger um Interaktivität, sondern vielmehr darum, dass die richtigen Benutzer die benötigten Daten erhalten, sodass Benutzer, wie beispielsweise Werkstattbetreuer, Kreditberater und Linienmanager, ihre tägliche Arbeit verrichten können.



Die Datenwarnung ist eine beliebte Funktion, die kritische Änderungen, wie Lagerbestände oder Bonitäten, ermittelt. Warnungen verfügen über flexible Regeln, sind leicht zu planen und können die relevanten Daten in der Alarmmeldung für schnelle Maßnahmen beinhalten. Sie können Warnungen erstellen, wenn Sie Berichte autorisieren, und selbst Benutzer können sie direkt auf Grundlage der Berichtsdaten erstellen.

Branchendatenintegration

In Ihren SharePoint-Websites sind jede Menge Daten vorhanden, es befinden sich aber weitaus mehr Daten außerhalb dieser Websites. Diese externen Daten sind oftmals wie eine abgeschiedene Insel, die nur von berechtigten Personen oder nur sehr schwer erreicht werden kann. Wäre es nicht schön, mit diesen externen Daten zu arbeiten, so als würden sie sich in Ihren SharePoint-Websites befinden, sowie mit Ihren Office-Produkten, sodass Sie eine vertraute Oberfläche nutzen und Ihr Unternehmen noch stärker erweitern könnten? Darauf liegt der Schwerpunkt von Business Connectivity Services (BCS).



BCS ermöglicht einen sicheren, effizienten Lese-/Schreibzugriff auf diese Vielfalt von externen Daten. Dies wird über einen umfassenden Rahmen in die Tat umgesetzt, der standardmäßige Benutzer- und Programmieroberflächen bereitstellt. Des Weiteren können Sie eine große Auswahl von Unternehmenslösungen ohne Code und auch SharePoint Composite-Lösungen ohne Code sowie codebasierte Lösungen für erweiterte Anforderungen erstellen. Sie haben beispielsweise folgende Möglichkeiten:

- Erstellen einer SharePoint-externen Liste von in einer Back-End-Datenbank gespeicherten Mitarbeiterdaten, die Benutzer ähnlich wie systemeigene SharePoint-Listen lesen und in die sie schreiben können.
- Verbinden aktueller Kundendaten im ERP-System Ihrer Organisation als ein Satz an Outlook-Kontakten und sogar die Bereitstellung von Offlinezugriff.
- Erstellen einer Ereignisplanungslösung, die mit einer kontrollierten Branchenanwendung in Verbindung steht, jedoch einen SharePoint-Kalender verwendet, damit sie alle anzeigen können.
- Erstellen einer Microsoft Silverlight-Anwendung mit einer ansprechenden Benutzeroberfläche, die mit externen Daten aus dem Web funktioniert.

Kurz gesagt können Sie sich mit Business Connectivity Services mit externen Daten verbinden, mit ihnen interagieren und ihren Mehrwert zutage fördern.

Zwei klassische BCS-Szenarien

Im Folgenden finden Sie zwei Szenarien, die die effektive Verwendung von Business Connectivity Services in einer SharePoint Composite-Lösung veranschaulichen.

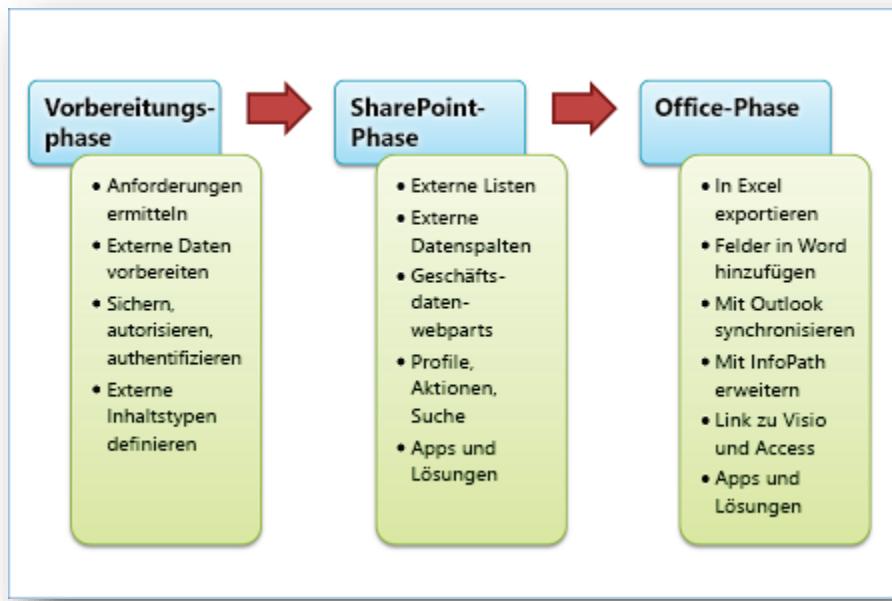
Helpdesk Ein großes Unternehmen verfügt über ein Helpdesk, das einen internen technischen Support bereitstellt. Supportanfragen und die Wissensdatenbank für technischen Support sind in einer externen Datenbank gespeichert, jedoch vollständig durch die Verwendung von externen Listen und der Geschäftsdaten-Webparts in der SharePoint-Website integriert. Information-Worker können auch ihre aktuellen Anfragen in Microsoft Outlook 2013 online anzeigen. Experten des technischen Supports können Anfragen, die ihnen zugewiesen sind, in Outlook 2013 online und mit Offlinezugriff anzeigen. Workflows verwalten Supportanliegen automatisch in jeder Phase: Geöffnet, zugewiesen, eskaliert, gelöst und geschlossen. Vorgesetzte für das technische Supportteam können mit der entsprechenden Berechtigung Dashboards anzeigen, in denen Helpdeskberichte angezeigt werden, welche auf die Anzahl der jedem Supportexperten zugewiesenen Supportanliegen, die neuesten oder kritischsten Anliegen und die Anzahl der Supportanfragen hindeuten, die durch jeden Supportexperten während eines bestimmten Zeitraums verarbeitet werden. Vorgesetzte können die Daten auch für die weitere detaillierte Analyse mithilfe von bedingter Formatierung und Diagrammen nach Excel 2013 exportieren.

Kundenverträge und Kontaktinformationen Ihnen steht eine Dokumentbibliothek mit Kundenverträgen zur Verfügung. Ihre gesamten Kundeninformationen werden jedoch in einer Branchenanwendung (wie SAP oder

Microsoft CRM) verwaltet, die über eine für SharePoint-Produkte externe Datenquelle verfügt. Sie möchten die Kundenverträge in der Dokumentbibliothek nachverfolgen, jedoch sicherstellen, dass die zugehörigen Kundeninformationen auf dem neuesten Stand sind und nicht unnötigerweise dupliziert werden. Sie können dies in die Tat umsetzen, indem Sie der Bibliothek eine oder mehrere externe Datenspalten hinzufügen, um den entsprechenden Kundennamen und die Telefonnummer mit jedem in der Bibliothek gespeicherten Vertrag zu verknüpfen. Mit der externen Datenspalte ist es ein Leichtes, die richtigen Informationen einzugeben oder zu aktualisieren, und sie ruft automatisch die Kundeninformationen aus der externen Datenquelle ab. In diesem Szenario könnten Sie auch ein strukturiertes Word-Dokument erstellen, das die Werte der externen Datenspalten in ein Word-Dokument befördert, sodass Sie die Werte im Dokumentinformationsbereich oder mithilfe der Word-Inhaltssteuerelemente bearbeiten können.

Der Weg ist das Ziel

Business Connectivity Services ist wie ein großer Regenschirm, der viele SharePoint- und Office-Funktionen umschließt. Business Connectivity Services ist jedoch nicht sofort einsatzbereit, da jede externe Datenquelle einzigartig ist und jede Organisation über bestimmte Anforderungen verfügt. Sobald Sie die Grundlagenarbeit verrichtet haben, lokal oder online, können Sie die externen Daten in SharePoint- und Office-Produkten darauf aufbauen. Beim Arbeiten mit externen Daten durchlaufen Sie in der Regel drei unterschiedliche Phasen:



Die Grundlagenphase Während dieser Phase nehmen Sie Planungen, Vorbereitungen und die Festlegung vor, wie auf externe Daten zugegriffen wird. Dies bedeutet in der Regel eine enge Zusammenarbeit mit einem Administrator und manchmal mit einem Entwickler, um nachzuvollziehen, was umgesetzt werden muss. Wichtige Ziele bestehen im Bestimmen der Unternehmens- und technischen Anforderungen, im Vorbereiten der externen Datenquelle, im Gewährleisten des sicheren Zugriffs auf die Daten durch die Verwendung des Secure Store Service und in der Bereichsdefinition der Gesamtlösung. Ein zentrales Ziel ist das Erstellen eines externen Inhaltstyps. Hierbei handelt es sich um ein detailliertes Paket von Verbindungen, Metadaten und anderen Informationen, die zum Abrufen externer Daten verwendet werden.

Die SharePoint-Phase Im Anschluss an die Grundlagenphase können Sie nun die externen Daten in SharePoint-Produkten auf vielfältige Weise anzeigen, dazu gehören externe Listen, externe Datenspalten,

Unternehmensdaten-Webparts, Workflows, Suchergebnisse, Profilseiten, Aktionen, Apps für SharePoint und codebasierte SharePoint-Komponenten oder -Lösungen.

Die Office-Phase Nachdem Sie den Zugriff auf externe Daten in SharePoint-Produkten erstellt haben, können Sie nun die Daten in einer Vielfalt an Office-Produkten (einschließlich Excel, Word, Outlook, Visio, Access und InfoPath), Komponenten, Add-Ins oder Lösungen für Apps für Office und codebasierten Office-Komponenten anzeigen.

Was passt zu Ihnen?

Das Entwickeln einer Lösung auf Grundlage von externen Daten ist für gewöhnlich eine Teamleistung, und die Art, wie Sie arbeiten, hängt von Ihrer Rolle ab:

- **Benutzer** Stelleneinfache Lösungen mithilfe grundlegender Funktionalitäten von SharePoint- und Office-Produkten zusammen.
- **Poweruser** Erstellen einfache bis mittelschwere Unternehmenslösungen ohne Code und benötigen oftmals Wirtschaftsanalytikerfähigkeiten zum Verstehen der Datenbanksysteme und der gesamten Geschäftsprozesse in der Organisation.
- **Administratoren** Verwalten Benutzerberechtigungen und die Sicherheit für mehrere unterschiedliche SharePoint-Komponenten, dazu gehören der externe Inhaltstyp und die externe Datenbank. Wichtige Aktivitäten sind das Einrichten der Secure Store Service-Zielanwendungen, das Zuordnen von Anmelddaten und das Bestimmen der besten Authentifizierungsmethoden.
- **Entwickler** Erstellen eine Vielfalt an benutzerdefinierten Lösungen, die sich von zielgerichteten, wiederverwendbaren Komponenten bis hin zu erweiterten codebasierten Lösungen erstrecken.

Grundlagenarbeit

Sie müssen, unabhängig davon, welche externe Datenlösung Sie erstellen möchten, eine feste Grundlage schaffen, d. h., Sie müssen die richtige Software erwerben und einrichten, eine externe Datenquelle auswählen und vorbereiten, SharePoint-Dienste und -Konten aktivieren und einen externen Inhaltstyp erstellen.

Grundlagen zu Ihrer SharePoint-Umgebung

Beim Verwenden oder Erstellen einer externen Datenlösung sollten Sie die Unterschiede in Bezug auf die Funktionen und Funktionalitäten auf Grundlage Ihrer SharePoint-Umgebung berücksichtigen:

- **Lokal** Wenn Sie eine Lösung erstellen, in der Ihre Benutzer und Ihre Lösung vollständig lokal sind, werden alle Business Connectivity Services-Funktionen unterstützt.
- **Online** Wenn Sie SharePoint Online (Plan 2, E3, und E4) in Office 365 verwenden, steht Ihnen eine Teilmenge an Funktionen zur Verfügung. Beispielsweise werden externe Liste, Unternehmensdaten-Webparts und das Ereignisframework unterstützt, während Profilseiten, Aktionen und das Konnektorframework nicht unterstützt werden. Des Weiteren können Sie nur eine Verbindung zu den folgenden Datenquellen herstellen: WCF, Web Services, OData und SQL Server Azure.
- **Hybrid** Ihre Organisation hat möglicherweise bereits umfangreiche Investitionen in lokale Datenquellen, wie beispielsweise Branchenanwendungen und ERP-Systeme, getätigt. Ihre Organisation ist aber möglicherweise in einer hybriden SharePoint-Umgebung, in der einige Mitarbeiter lokal und andere online arbeiten. In einer hybriden Umgebung können Sie auch eine hybride externe Datenquellenlösung erstellen, sodass die Benutzer in der Cloud auf die lokale Datenquelle zugreifen können. Beispielsweise kann ein Benutzer mithilfe von SharePoint Online einen Spesenbericht abschließen, während er sich auf einer Geschäftsreise befindet, und die Kosten können mit einem lokalen SAP-System unmittelbar abgestimmt werden. Sie können sich mit jeder unterstützten lokalen Datenquelle verbinden, Sie müssen jedoch OData Services verwenden, und eine erweiterte Entwicklung und Konfiguration ist möglicherweise erforderlich.

Sorgsame Auswahl Ihrer externen Daten

Sie können mit einer umfangreichen Vielfalt an externen Datenquellen arbeiten, dazu gehören Datenbanken, ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning) und OData.

- **Datenbanken** Organisationen und Unternehmen jeder Form und Größe verlassen sich auf Datenbanken für ihre täglichen Vorgänge. Datenbanken enthalten eine große Vielfalt von Datentypen, einschließlich Text, Zahlen, Bilder und Dokumente, und weisen viele Zwecke auf, einschließlich Finanzwesen, Herstellung, Versicherung und datengesteuerte Unternehmenswebsites. Zu allgemein unterstützten Datenbanken gehören: Microsoft SQL Server, Oracle, IBM DB2 und jede Datenbank, die die ODBC- oder OLE DB-Schnittstellenstandards erfüllt.
- **ERP-Systeme** ERP-Systeme integrieren Branchendaten und Prozesse über eine gesamte Organisation hinweg und führen viele der grundlegenden Aktivitäten für Unternehmen aus, einschließlich: Finanzwesen und Buchhaltung,
- Personalwesen, Kundenbeziehungsmanagement (Customer relationship management, CRM), Herstellung, Lieferkette und Projektmanagement. Zu allgemein unterstützten ERP-Systemen zählen SAP, Duet, Microsoft Dynamics, Siebel und JD Edwards.
- **OData** Das Open Data Protocol (OData) stellt einen REST-basierten Standard für das Erstellen (Post), Lesen (Get), Aktualisieren (Put) und Löschen (Delete) von Vorgängen bereit, die auf Webdienste zugreifen. Stellen Sie sich OData als webbasiertes Äquivalent von ODBC und OLE DB vor. Daten werden entweder im XML- oder JSON-Format (JavaScript Object Notation) zurückgegeben. Zu allgemeinen OData-Quellen gehören bekannte Websites (wie Amazon, eBay, Azure Data Market und Netflix), Datenbanken und sogar andere SharePoint-Websites.

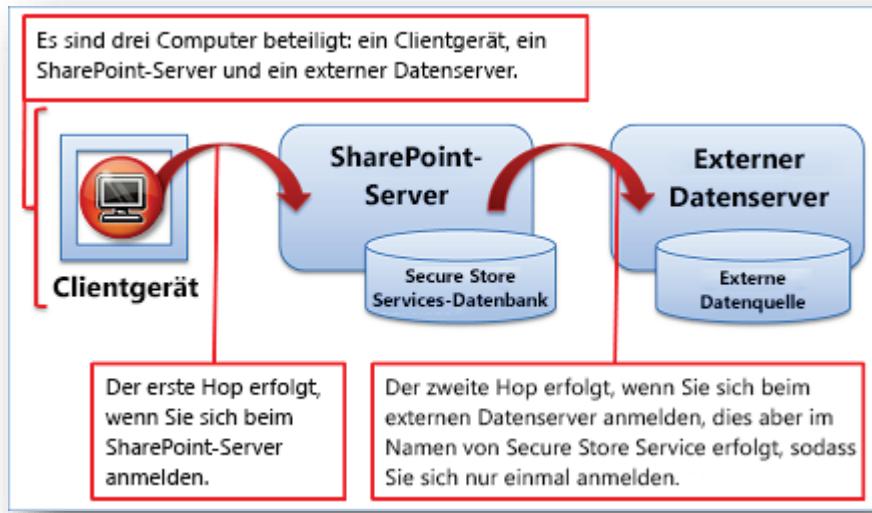
Praxissicherheit zuerst

Es ist von besonderer Wichtigkeit, dass eine externe Datenlösung sicher ist, da die Daten für ein Unternehmen oftmals kritisch sind und nicht durch die falschen Benutzer angezeigt oder geändert werden dürfen. Des Weiteren gibt es viele Wege hin zu sicheren Daten, und Ihre Lösung soll sowohl einfach als auch sicher sein. Glücklicherweise gibt es Möglichkeiten zum Minimieren der Komplexität. Dies geschieht primär durch den Secure Store Service.

Für das Sichern Ihrer externen Daten sind kurz gesagt zwei grundlegende Fragen zu beantworten:

- **Wer sind Sie?** Dies wird auch als Authentifizierung bezeichnet und ist der Prozess der Überprüfung Ihrer Identität durch Abrufen Ihrer Anmeldedaten (Ihr Benutzername und Ihr Kennwort).
- **Welche Aktionen dürfen Sie ausführen?** Dies wird als Autorisierung bezeichnet und ist der Prozess der Bestimmung, welche Aufgaben Sie für welche Datenelemente vornehmen dürfen, indem die Liste der Berechtigungen abgerufen wird, für die Ihnen der Zugriff gewährt ist.

Der Secure Store Service speichert und ordnet Anmeldedaten zu. Dies macht es einfacher, eine externe Datenquelle zu verwenden, wenn die Anmeldung nur einmalig erfolgt. Wenn Sie beispielsweise an Ihrer SharePoint-Website mit einem Anmeldeinformationssatz angemeldet sind, aber auf eine externe Liste auf Grundlage einer Siebel-Anwendung zugreifen möchten, die einen anderen Anmeldeinformationssatz verwendet, kann ein Administrator Secure Store Service so einrichten, die zwei Anmeldeinformationssätze automatisch zuzuordnen, sodass Sie sich nicht erneut anmelden müssen. Secure Store Service hilft auch beim Verwalten des berüchtigten Double-Hop-Problems, bei dem jede Authentifizierung einen „Hop“ zwischen zwei Computern erfordert, was nur durch entsprechende Schritte behoben werden kann, um dieses Problem zu verhindern.



Grundsteinlegung: externe Inhaltstypen

Externe Inhaltstypen sind das Herz jeder externen Datenlösung. Sie sind wie ein Vermittler zwischen Ihnen und der externen Datenquelle. Ein typischer externer Inhaltstyp ist ein organisiertes Informationspaket, das Folgendes enthält:

- Verbindungsinformationen zur Datenquelle, wie beispielsweise Speicherort, Name und Authentifizierungsmodi.
- Eine Definition der Tabelle, Felder, primären und fremden Schlüssel, Überprüfungen und Datentypen (auch als Metadaten bezeichnet).
- Die Datenvorgänge, die Sie ausführen können, beispielsweise Create (erstellen), Read (lesen), Update (aktualisieren), Delete (löschen) und Query (abfragen) (auch als CRUDQ bezeichnet).
- Andere Informationen und Verhaltensweisen, beispielsweise zugeordnete Office-Datentypen oder das ermöglichen der Offlinesynchronisierung.
- Verschiedene Filter, die die Daten abfragen und dabei helfen, die Ergebnisse zu isolieren und zu begrenzen, um die Leistung zu verbessern.
- Das Identitätsfeld und die Anzeigespalten für eine externe Inhaltsauswahl zum Abrufen externer Daten über die gesamte Benutzeroberfläche.
- Eine Verknüpfung auf Basis von primären und fremden Schlüsseln zwischen zwei verknüpften Tabellen, wie beispielsweise Bestellungen und Kunden.

Sie können den externen Inhaltstyp in deklarativer Art und Weise definieren und aktualisieren und ihn anschließend mithilfe von Microsoft SharePoint Designer 2013 im Business Data Connectivity-Metadatenspeicher veröffentlichen.

Anzeigen von externen Daten in SharePoint-Produkten

Nachdem Sie nun eine feste und sichere Grundlage für Ihre externen Daten erstellt haben, finden Sie im Folgenden einige Möglichkeiten, was Sie mit ihnen in SharePoint-Produkten vornehmen können.

Lesen und Schreiben von Daten in externen Listen

Eine externe Liste ist ein Grundbaustein für SharePoint-Lösungen auf Basis von externen Daten. Sie können externe Daten mit der vertrauten Umgebung durch die Verwendung einer SharePoint-Liste lesen und schreiben. Eine externe Liste ähnelt im Erscheinungsbild und im Verhalten sehr stark einer systemeigenen Liste, es gibt jedoch einige Unterschiede in Bezug auf das Verhalten. Sie können beispielsweise Ansichten erstellen und berechnete Werte mit Formeln verwenden, jedoch keine Dateien anfügen oder Versionen nachverfolgen.

Hinzufügen externer Datenspalten zu Listen und Bibliotheken

Sie können externe Datenspalten mit anderen Spalten in einer systemeigenen Liste oder Bibliothek kombinieren. Da eine externe Datenspalte zu einer systemeigenen Liste oder Bibliothek hinzugefügt wird, funktionieren alle zugehörigen Listen- oder Bibliotheksfunktionen, einschließlich Versionierung, Genehmigungen, Ein- und Auschecken und Dateianlagen.

Angenommen, Sie haben eine Bildbibliothek erstellt, die Fotos mit den Produkten enthält, die Ihre Organisation verkauft. Sie können der Bibliothek eine externe Datenspalte hinzufügen, die auf den Produktnamen, den Produktcode und den aktuellen Preis aus einer externen Datenbank zugreift. Da Ihre Unternehmensregeln und Prozesse vorsehen, dass Änderungen an den Produktinformationen nur im Datenbanksystem erfolgen, geben Sie an, dass die externen Daten schreibgeschützt sind, wenn Sie den externen Inhaltstyp erstellen. Nun können mehr Personen in Ihrer Organisation alle allgemeinen Produktinformationen auf einfache Weise in einer Bibliotheksansicht anzeigen.

Erstellen von Lösungen mit Unternehmensdaten-Webparts

Die Unternehmensdaten-Webparts wurden entworfen, Daten aus einer externen Listen verwenden zu können. Sie können diese Webparts auf sinnvolle Art und Weise kombinieren, um einen Websitearbeitsbereich oder ein Dashboard zu erstellen. Beispielsweise können Sie das Listen- und Elementwebpart verbinden, sodass, wenn Sie ein Spesenberichtselement im Listenwebpart auswählen, wie beispielsweise Kosten am Donnerstag, die Elementdetails im Elementwebpart angezeigt werden, wie beispielsweise Hotel, Reise und Essensgebühren.

Verwenden externer Daten in einer Profilseite, Aktion oder Suche

Profilseiten, Aktionen und Suchen sind eng miteinander verbundene Funktionen:

- **Profilseiten** Business Connectivity Services erstellt standardmäßig automatisch eine Profilseite auf Grundlage des externen Inhaltstyps. Eine Profilseite ist eine Webseite, die Informationen aus einer einzelnen Zeile externer Daten auf Grundlage eines ID-Felds, wie beispielsweise alle einzelnen Felder über einen bestimmten Kunden, anzeigt. Die standardmäßige Profilseite ist im Prinzip eine Webseite, die den Generator für Geschäftsdatenelemente enthält, der mit einem Webpart für Geschäftsdatenelemente verbunden ist. Das Generator-Webpart analysiert den URL-Abfragezeichenfolgenparameter der Profilseite, beispielsweise „<http://contoso/Customer.aspx?CustID=345>“, und übergibt den Wert CustID an das Datenelemente-Webpart, was anschließend alle entsprechenden Kundenfelder anzeigt. Sie können Ihre eigene Profilseite zum Anzeigen von benutzerdefinierten Informationen erstellen, oder ein Administrator kann die Profilseite für Sie anpassen.
- **Aktionen** Sie können sogar eine Aktion auf Grundlage der Profilseite ausführen, um etwas Sinnvolles vorzunehmen. Sie können beispielsweise eine Aktion erstellen, die Adresseninformationen über den Kunden mit Bing-Karten kombiniert, um den Kundenstandort oder Wegbeschreibungen anzuzeigen. Sie können eine Aktion entweder auf Grundlage des URL-Abfragezeichenfolgenparameters der Profilseite oder über benutzerdefinierten Code erstellen. Alternativ kann ein Entwickler benutzerdefinierten Code schreiben, der es Ihnen ermöglicht, Mitarbeiterinformationen in einer Back-End-Datenbank zu aktualisieren.

- Standardmäßig verwenden Sie eine Aktion, wenn Sie auf den Aktionsbefehl „Profil anzeigen“ in einem Webpart für Geschäftsdatenaktionen oder in einem Webpart für eine Geschäftsdatenliste klicken. Beim Verwenden einer externen Datenspalte können Sie die Aktion auch über einen Menübefehl ausführen.
- **Suche** schließlich kann ein Administrator, wenn Sie möchten, die Suche von externen Daten ermöglichen. Die externen Daten können wie interne SharePoint-Daten, jedoch mit Einschränkung aus Sicherheitsgründen durchforstet und indiziert werden, um sicherzustellen, dass nur die richtigen Benutzer auf die Suchergebnisse klicken und diese anzeigen können. Sie werden mithilfe einer Profilseite angezeigt. Durch Integrieren der SharePoint-Suche in externe Datensysteme können Benutzer Daten finden, die ansonsten nicht auffindbar wären. Wenn Sie beispielsweise das Unternehmen kennen, wofür ein Kunde arbeitet, jedoch den Namen des Kunden vergessen haben, können Sie nach dem Namen des Unternehmens suchen, um die Profilseite des Kunden zu finden.

Verwenden externer Daten in Workflows

Workflows bieten ein leistungsstarkes Tool für das Modellieren und Automatisieren von Geschäftsprozessen auf Grundlage einer SharePoint-Liste, -Bibliothek oder -Website. Diese Geschäftsprozesse können so einfach wie ein Dokumentgenehmigungsprozess mit einem einzelnen Genehmiger oder so komplex wie jeder strukturierte Geschäftsprozess sein. Obwohl Sie einen Workflow einer externen Liste nicht direkt zuordnen, können Sie Folgendes erstellen:

- **Systemeigene Listenworkflows** Ein Workflow, der einer systemeigenen Liste zugeordnet ist, liest oder aktualisiert Daten aus einer externen Liste mithilfe der Aktionen „Listenelement erstellen“, „Listenelement aktualisieren“ und „Listenelement löschen“. Sie können beispielsweise ein externes Listenelement aktualisieren, sobald sich ein(e) systemeigene(s) Liste oder Bibliothekselement ändert. Sie können andere Aktionen mit externen Listen verwenden, wie beispielsweise „Workflowvariable festlegen“, um ein externes Listenfeld zu ändern. Sie können ein externes Listenelement auch als ein Ziel für einen Aufgabenprozess verwenden, die Verknüpfung zur Aufgabe zeigt jedoch keinen Titel für das externe Listenelement an.
- **Websiteworkflows** Für den Start von Websiteworkflows ist kein Ereignisauslöser erforderlich, und sie können manuell gestartet werden. Workflows, die auf externe Listen zugreifen, werden immer in einem Dienstkonto ausgeführt, um den nicht autorisierten Zugriff zu verhindern, und zwar auch bei Verwendung eines Authentifizierungsmodus mit Identitätswechsel.

Anzeigen externer Daten in Office-Produkten

Nun, da Sie die Daten in SharePoint-Produkten offengelegt haben, finden Sie im Folgenden Möglichkeiten, was Sie mit ihnen in verschiedenen Office-Produkten vornehmen können.

Analysieren externer Daten in Excel

Sie können Daten aus einer externen Liste nach Excel 2013 exportieren und die Daten synchronisiert behalten. Beispielsweise möchten Sie einen Warenbestand in einer externen Liste verwalten, sodass sie einfach freigegeben und aktualisiert werden kann, aber auch eine regelmäßige Bestandsanalyse in Excel 2013 vornehmen. Die nach Excel 2013 exportierten externen Daten werden durch die aktuelle externe Listenansicht, durch die auf dem externen Inhaltstyp und in der externen Liste definierten Filter und durch die Spracheinstellungen für die SharePoint-Website bestimmt.

Hinzufügen externer Daten zu Word-Dokumenten

Indem Sie einer Dokumentbibliothek externe Datenspalten und eine Word-Vorlage mit Inhaltssteuerelementen hinzufügen, können Sie auch das Eingeben genauer, aktueller Daten in ein Microsoft 2013-strukturiertes Dokument erleichtern und effizient gestalten. Angenommen, Sie verfügen über eine Dokumentbibliothek, die

Kundenverträge enthält. Ihre gesamten Kundeninformationen werden jedoch in einer Branchenanwendung, wie beispielsweise SAP, verwaltet. Sie können die Verträge der Kunden in der Dokumentbibliothek nachverfolgen, aber sicherstellen, dass die zugehörigen Kundeninformationen aktuell sind und nicht unnötig dupliziert werden.

Synchronisieren externer Daten in Outlook

Wenn eine externe Liste Kunden, Aufgaben, Termine oder Beiträge enthält, können Sie die Liste mit Outlook 2013 verbinden. Sobald die Verbindung hergestellt ist, können Sie die Daten mithilfe der vertrauten Outlook-Benutzeroberfläche anzeigen, bearbeiten und drucken. Wenn es sich bei den Daten um Kontaktinformationen handelt, beispielsweise Kunden, können Sie sie sogar anrufen, ihnen E-Mails senden und Besprechungsanfragen erstellen. Die Synchronisierung der Daten verläuft zweiseitig oder bidirektional. In Outlook 2013 vorgenommene Änderungen werden automatisch mit der externen Datenquelle synchronisiert. An der externen Datenquelle vorgenommene Änderungen werden mit den Elementen in Outlook 2013 synchronisiert, auch wenn dafür möglicherweise ein Aktualisierungsvorgang erforderlich ist.

Erweitern des externen Datenzugriffs mit InfoPath-Formularen

Es gibt einige Gründe, weshalb Microsoft InfoPath 2013 für die Verwendung mit externen Daten geeignet ist:

- **Arbeiten mit komplexen Datentypen** Wenn ein Feld von externen Daten hierarchisch ist, wie beispielsweise ein Adressfeld, das Straße, Ort und Postleitzahl als Unterfelder enthält, können Sie mit diesem Feld im SharePoint-Formular für eine externe Liste nicht arbeiten, und vielmehr wird es nicht einmal erstellt. Sie können jedoch das SharePoint-Formular in ein InfoPath-Formular umwandeln, um die Felder mithilfe von InfoPath 2013 zu erstellen und zu aktualisieren.
- **Einbetten eines Auswahlsteuerelements für externe Elemente** – Sie können das Auswahlsteuerelement für externe Elemente per Drag-and-drop in einem InfoPath-Formular ablegen, es mit der externen Liste als eine sekundäre Datenquelle verknüpfen und es Benutzern erleichtern, ein Element auf Grundlage eines eindeutigen Felds, beispielsweise „Kundenname“ oder „Produkt-ID“, auszuwählen.
- **Hinzufügen von Regeln zu Formen** Sie können Formularen deklarative Regeln hinzufügen, um eine zusätzliche Geschäftslogik, wie beispielsweise Überprüfung und Berechnungen, auszuführen. Beispielsweise können Sie durch die Verwendung einer Regel sicherstellen, dass ein Code für das Land bzw. die Region gültig ist, oder Sie können sicherstellen, dass eine Postleitzahl gültig ist, indem Sie einen Webdienst verwenden.

Hinzufügen externer Daten zu veröffentlichten Visio-Diagrammen

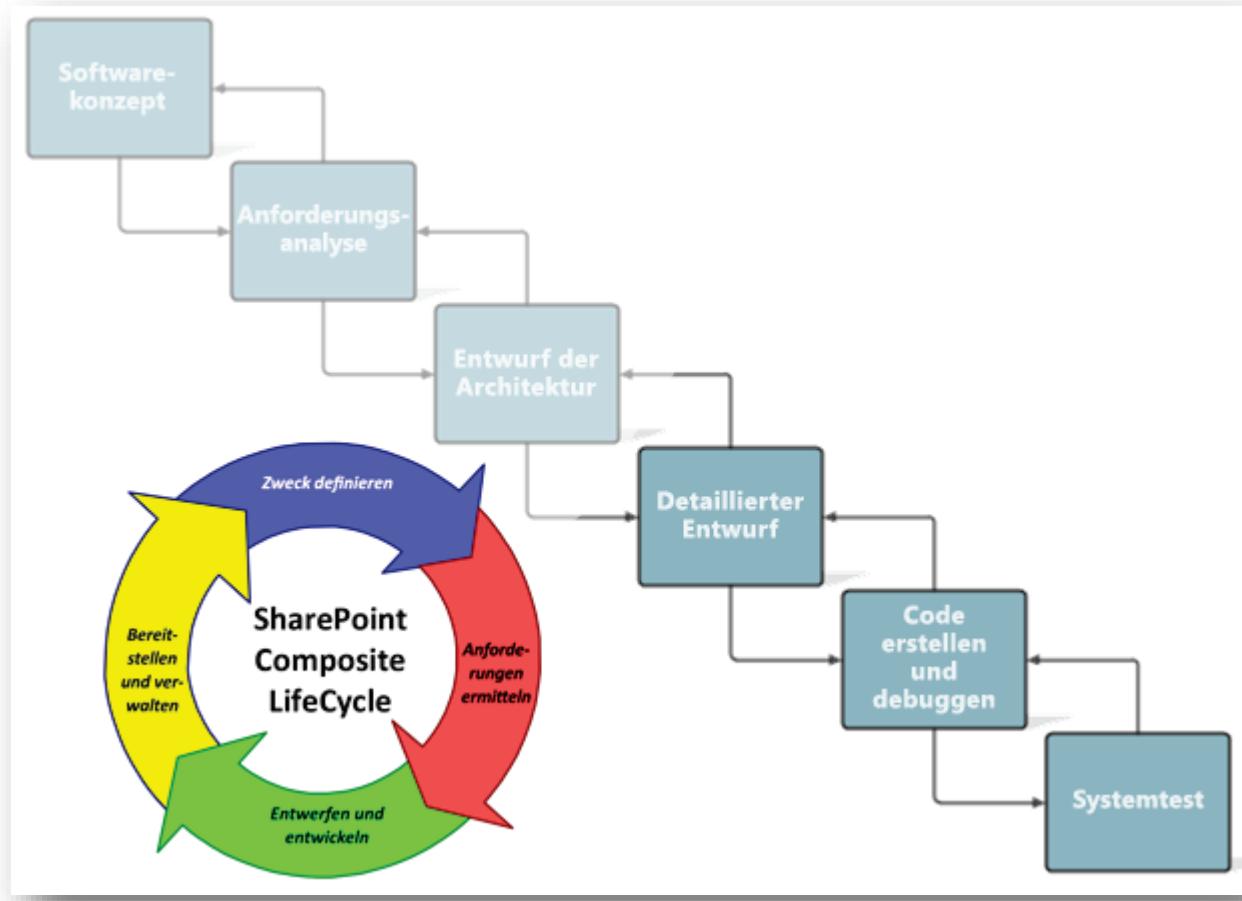
Mit Microsoft Visio 2013 können Sie Daten aus einer externen Liste mit einem Diagramm und dessen Formen verknüpfen. Sie können das Diagramm anschließend als eine interaktive Webzeichnung in einer SharePoint-Dokumentbibliothek veröffentlichen, sodass Benutzer das Diagramm und die zugehörigen externen Daten anzeigen können. Es gibt drei Möglichkeiten zum Verknüpfen von Datenzeilen mit Formen in Ihrer Zeichnung. Sie können Zeilen mit vorhandenen Formen einzeln verknüpfen, die Zeilen mit den Formen automatisch verknüpfen oder Formen anhand der Daten erstellen.

Importieren und Aktualisieren externer Daten in Access

Microsoft Access 2013 ist für alle Datentypen geeignet, und externe Daten bilden keine Ausnahme. Sie können eine externe Liste in Ihre Access-Datenbank auf Ihrem Clientcomputer importieren und die Daten regelmäßig aktualisieren. Die Daten sind schreibgeschützt. Im Folgenden finden Sie die grundlegenden Schritte:

Weiterentwickeln des SharePoint Composite-Pakets

Obwohl ein SharePoint Composite oftmals von einem Poweruser oder Wirtschaftsanalytiker entworfen und entwickelt wird, gibt es keine verbindliche Grenze zwischen einer codefreien SharePoint Composite-Lösung und einer Anwendung, die teilweise oder vollständig durch einen Programmierer mit Code versehen wurde. Wie wir bereits gesehen haben, besteht einer der Vorteile eines SharePoint Composite darin, dass es sich inkrementell zu einer programmierten Lösung weiterentwickeln kann. Aus Entwicklerperspektive ist es ferner wie ein funktionierender Prototyp, der die Grundlage für eine unternehmensweite Lösung bilden kann.



Verkürzen des herkömmlichen Anwendungsentwicklungs-Lebenszyklus mithilfe von SharePoint Composite

Auch wenn die Verwendung von verwaltetem Code den Rahmen dieses Dokuments jedoch sprengt, gibt es verschiedene Möglichkeiten zum Verwenden von webbasiertem Code zum Erweitern Ihrer SharePoint Composite-Lösung, einschließlich JavaScript, Webdienste und REST.

Verwenden von JavaScript

Eine SharePoint-Seite ist eine Webseite, daher können Sie JavaScript zum Hinzufügen von Funktionen und zum Verbessern der Benutzeroberfläche verwenden. Obwohl Sie eine Seite einfach bearbeiten können, um JavaScript im Browser oder SharePoint Designer 2013 hinzuzufügen, besteht ein nützlicher, verwaltbarer Ansatz darin, eine Textdatei, die in einer Bibliothek gespeicherte JavaScript enthält, mithilfe des Skript-Editor-Webparts hinzuzufügen. Zu den Verwendungsbeispielen von JavaScript auf einer SharePoint-Seite zählen

benutzerdefinierte Navigationsmenüs, Seiten im Registerkartenformat und das Ausblenden von SharePoint-Steuerelementen.

Sowohl Visio 2013, Excel 2013 als auch das Medienwebpart verfügen über JavaScript-Objektmodellerweiterungen, mit denen Sie einige nützliche Aufgaben vornehmen und Benutzerinteraktionen ermitteln können. Zum Beispiel:

- In einem Excel Services-Webpart oder sogar in einer eingebetteten Arbeitsmappe auf einer Webseite können Sie unter anderem die Zelleneingabe überprüfen, eine Dropdownliste erstellen oder auf eine Zelle klicken und einen Parameter an ein anderes Webpart weitergeben.
- In einer Visio-Zeichnung können Sie ein Klickereignis erfassen, Formen hervorheben und mit Anmerkungen versehen, im Diagramm navigieren und es aktualisieren sowie Formendaten lesen.
- Im Medienwebpart können Sie mithilfe der Methode **createMediaPlayer** dynamisch angeben, welches Objekt in einer Objektbibliothek auf Grundlage von Seitenparametern und Inhalt geladen werden soll, und die Wiedergabe-, Anhalte- und Suchvorgänge der Medien steuern.

Verwenden von Webdiensten und REST

Ein Webdienst ist eine standardmäßige Methode für die Kommunikation zwischen Websites mithilfe von SOAP (Simple Object Access Protocol, Simple Object Access-Protokoll) zum Austauschen von Informationen im XML-Format. Er verwendet eine Oberflächensprache namens WSDL (Web Services Description Language).

Beispielsweise können Sie SharePoint Designer 2013 oder InfoPath 2013 verwenden, um Daten aus einem Webdienst einzubeziehen.

REST (Representational State Transfer) ist ein besonderer Webdiensttyp, der XML-Darstellungen von Webinformationen mithilfe von statusfreien Vorgängen verarbeitet. Ein Client fordert Informationen von einem Server an, der auf die Anforderung antwortet. Bei den Informationen handelt es sich oft um ein Dokument oder um eine Teilmenge eines Dokuments. Beispielsweise können Sie REST-Daten integrieren durch das:

- Verwenden von SharePoint Designer 2013 zum Erstellen eines Listenansichts-Webparts auf Grundlage von Listendaten von einer anderen Website.
- Erstellen eines InfoPath-Formulars zum Erweitern der angeforderten REST-Datenquelle mit Funktionen und Regeln.
- Hinzufügen und Aktualisieren einer REST-Datenquelle in PowerPivot, um sie mit anderen Datenquellen zu kombinieren.
- Anzeigen von Teilmengen einer Excel-Arbeitsmappe, wie beispielsweise ein Diagramm oder benannter Bereich, auf einer Webpartseite oder sogar in einem Word-Dokument.
- Verwenden der Excel Web Services-Funktionen zum Abrufen von REST-Daten und Ändern der Daten in einer Tabellenkalkulation.

Anhänge

Die sagenhaften 40

Die folgenden Anwendungsvorlagen bieten viele nützliche SharePoint Composite-Lösungsbeispiele. Sie geben Ihnen jede Menge tolle Ideen und praktische Empfehlungen an die Hand. Es ist wichtig zu erwähnen, dass diese Vorlagen für Windows SharePoint Services 3.0 erstellt wurden, jedoch nicht offiziell auf SharePoint Products 2013 aktualisiert wurden.

Datenblatt	Beschreibung
<u>Clinical Trial Initiation and Management (Initiierung klinischer Studien und Verwaltung)</u>	Hilft Teams bei der Verwaltung des Nachverfolgungsprozesses klinischer Prüfprotokolle, von Zielfestlegungen, der Themenauswahl und von Budgetaktivitäten. Die Website bietet nützliche Office Word 2007-Vorlagen sowie die Funktionalität zum Erstellen, Nachverfolgen und Zuweisen von Aufgaben und Anliegen, die zu einer bestimmten klinischen Studie gehören.
<u>Absence Request and Vacation Schedule Management (Abwesenheits- und Urlaubsplanverwaltung)</u>	Hilft Mitarbeitern bei der Verwaltung von Anforderungen für Abwesenheitstage. Teammitglieder geben Tage an, an denen sie nicht verfügbar sind, und sie können das System verwenden, um ihre Verantwortlichkeiten während dieser Tage anderen Mitarbeitern zuzuweisen. Mit der Anwendungsvorlage können Teamleiter Urlaubsanfragen verwalten, und sie bietet Dashboards, in denen angezeigt wird, welche Benutzer für einen Verantwortlichkeitsbereich registriert sind.
<u>Board of Directors (Vorstand)</u>	Bietet einen einzelnen Speicherort für eine externe Mitgliedergruppe zum Speichern und Suchen allgemeiner Dokumente, wie beispielsweise für vierteljährliche Berichte, Aktionärsversammlungsnotizen und Jahresstrategiedokumente. Die Vorlage verfolgt auch Aufgaben, Probleme und Kalenderelemente nach, sodass Vorstandsmitglieder über einen zentralen Ort verfügen, an dem sie die für sie relevanten Informationen anzeigen können.
<u>Contacts Management (Kontaktverwaltung)</u>	Hilft Teams beim Verwalten von Kontaktinformationen, die unter Teammitgliedern geteilt werden müssen. Die Anwendungsvorlage ermöglicht Teams, Kontaktinformationen über eine webbasierte Oberfläche oder Outlook einzugeben. In Verbindung mit Outlook können Teammitglieder ein Abonnement in Anspruch nehmen, um aktualisierte Vertragsinformationen zu empfangen, sobald andere Benutzer Änderungen an einem Kontakt vornehmen.
<u>Document Library and Review (Dokumentbibliothek und -prüfung)</u>	Hilft Personen beim Verwalten des Prüfungszyklus, der Prozessen, wie der neuen Produktspezifikation, der Veröffentlichung, der Wissensverwaltung und der Projektplanungsentwicklung gemein ist. Sie kombiniert die Funktionalität einer Dokumentbibliothek mit Versionsverfolgung mit einer Diskussionsthemaliste zum Bereitstellen von Feedback und eines Überarbeitungssystems. Diese Vorlage ist für Teams vorgesehen, die einen zentralen Anlaufpunkt für die Dokumentprüfung, Diskussion, Überarbeitungskontrolle und Genehmigung benötigen.
<u>Request for Proposal (Ausschreibung)</u>	Hilft beim Verwalten des Erstellungs- und Freigabeprozesses einer initialen Ausschreibung, beim Erfassen von Angebotsübermittlungen und beim formalen Akzeptieren des ausgewählten Angebots aus den übermittelten. Die Website hilft auch beim Vereinfachen des Benachrichtigungsprozesses von Einzelnen über den Status der Ausschreibung und der übermittelten Angebote.

Datenblatt	Beschreibung
<u>Sales Lead Pipeline (Kundenkontakt-Pipeline)</u>	Hilft Teams beim Verwalten der Verkaufspipeline durch Nachverfolgen von potenziellen Kunden, Geschäftschancen, Kontakten und Kunden. Über rollenbasierte Dashboards können Teammitglieder Verkaufsinformationen nachverfolgen, offene Geschäftschancen zuweisen und Einblicke in Bezug auf den Status der gesamten potenziellen Kunden erhalten, die in die Anwendungsvorlage eingegeben wurden.
<u>Team Work Site (Teamarbeits-Website)</u>	Bietet einen Ort, an dem Projektteams Hintergrunddokumente hochladen, geplante Kalenderereignisse nachverfolgen und Aufgaben übermitteln können, die aus Teambesprechungen hervorgehen. Die Website verfolgt auch die Erstellung und den Zweck von Teilteams nach und ermöglicht die Diskussion über Themen, die von Teammitgliedern erstellt wurden.
<u>Budgeting and Tracking Multiple Projects (Budgetieren und Überwachen mehrerer Projekte)</u>	Hilft Projektteams beim Nachverfolgen und Budgetieren mehrerer zusammenhängender Aktivitäten. Die Vorlage stellt Projektmanagementtools, wie beispielsweise die Projekterstellung, das Zuweisen neuer Aufgaben, Gantt-Diagramme und allgemeine Statuskennzeichner, bereit. Sie hilft Teammitgliedern beim Konsolidieren der Status von mehreren Projekten in eine einzelne Ansicht und beim Nachverfolgen des Fortschritts im Vergleich zu einem festgelegten Projektbudget und einer Zeitlinie.
<u>Bug Database (Fehlerdatenbank)</u>	Hilft Entwicklungsteams beim Sammeln und Nachverfolgen von Informationen über Fehler in ihrem jeweiligen Code. Die Vorlage ermöglicht das Protokollieren von Fehlern zusammen mit Informationen, zu denen beispielsweise die Reproduktionsschritte, die Kategorie, die Kommentare, die Priorität und der Schweregrad des Fehlers zählen. Fehlerkategorien können Kategoriebesitzer bestimmen, sodass Benutzer schnell die entsprechenden Fehlerbesitzer bestimmen können.
<u>Call Center (Callcenter)</u>	Hilft Teams beim Verwalten der Verarbeitung von Kundendienstanfragen. Die Anwendungsvorlage hilft Teams bei der Verwaltung von Serviceanfragen von der Ursachenbestimmung zu Ursachenanalyse bis hin zur Lösung. Auf rollenbasierten Dashboards werden relevante Informationen für jede Serviceanfrage angezeigt, und eine Wissensdatenbank kann dabei helfen, zugehörige Dokumente und Elemente nachzuverfolgen, die zuvor zum Lösen vorheriger Callcenter-Probleme verwendet wurden. Auf die Verwaltung ausgelegte Dashboards verfolgen die Leistung mit Kennzahlen, wie beispielsweise die durchschnittliche Lösungszeit und den Serviceanfrage-Leistungsverlauf, nach.
<u>Case Management for Government Agencies (Fallmanagement für staatliche Stellen)</u>	Hilft Testfall-Managern beim Nachverfolgen des Status und bei den zum Abschließen ihrer Arbeit erforderlichen Aufgaben. Beim Erstellen eines Falls werden standardmäßige Aufgaben und Dokumente erstellt, die auf Basis der Arbeit geändert werden, die ein Testfall-Manager abgeschlossen hat.
<u>Change Request Management (Änderungsauftragsverwaltung)</u>	Hilft Benutzern beim Nachverfolgen von Risiken, die mit einer konzeptionellen Änderung in Zusammenhang stehen. Teammitglieder können eine Änderungsanfrage übermitteln, die Beteiligte über die Risiken informiert, die mit der Änderung einhergehen. Die Anwendungsvorlage ermöglicht einem Teammitglied, die Anfrage zu genehmigen oder abzulehnen.

Datenblatt	Beschreibung
<u>Classroom Management (Kursraumverwaltung)</u>	Hilft Kursleitern und Teilnehmern beim Organisieren und Speichern von Informationen, die mit einem bestimmten Kurs in Zusammenhang stehen. Die Website enthält Dokumentbibliotheken zum Speichern von Zuweisungen und Vorlesungsskripts sowie Kalender und Ankündigungsfunctionalitäten zum Ermöglichen der Kommunikation zwischen vom Kursleiter mit den Teilnehmern.
<u>Discussion Database (Diskussionsdatenbank)</u>	Bietet einen Ort, an dem Teammitglieder Diskussionsthemen erstellen und darauf antworten können. Diskussionen sind nach Kategorien organisiert, die durch einen Website-Manager erstellt werden und über einen RSS-Feed zu Office Outlook 2007 verknüpft werden können.
<u>Employee Activities Site (Website für Mitarbeiteraktivitäten)</u>	Hilft beim Verwalten der Erstellung und Teilnahme von Veranstaltungen für Mitarbeiter. Aktivitätsbesitzer verwenden die Website zum Anzeigen von Vorschlägen für neue Aktivitäten und erstellen Veranstaltungskalenderelemente. Mitarbeiter verwenden die Website zum Registrieren und zum Nachverfolgen, an welchen Aktivitäten sie in der Vergangenheit teilgenommen haben.
<u>Equity Research (Kapitalanalyse)</u>	Hilft Teams bei der Zusammenarbeit in Bezug auf die Analyse von Aktien und anderen Eigenkapitelformen. Es bietet einen zentralen Ort zum Speichern von Dokumenten, Veröffentlichen von Links, Nachverfolgen von Neuigkeiten und Abhalten von Diskussionen, die mit den Eigenkapitelformen in Zusammenhang stehen, die durch die Website nachverfolgt wurden.
<u>Event Planning (Veranstaltungsplanung)</u>	Hilft Teams bei der effizienten Organisation von Veranstaltungen durch die Verwendung der Onlineregistrierung, von Plänen, der Kommunikation und von Feedback. Rollenbasierte Dashboards bieten bestimmte Informationen für verschiedene Veranstaltungsmitsglieder wie Redner-, Gast-, Personal-, Anbieter-, Vertreter- und Teilnehmerstartseiten.
<u>Job Requisition and Interview Management (Verwaltung für offene Stellen und Bewerbungsgespräche)</u>	Demonstriert die Fähigkeit der Zusammenarbeit, indem die Optimierung des Ausfüllprozesses von Stellenangeboten durch einen Personalbeschaffungsmitarbeiter in einem Unternehmen unterstützt wird. Die Vorlage hilft dem Personalbeschaffungsmitarbeiter beim Verwalten von Anforderungen, beim Erfassen von Empfehlungen und Lebensläufen und beim Koordinieren von Vorstellungsgesprächen. Die Anwendungsvorlage ermöglicht Personen, ihr Kandidatenfeedback und Empfehlungen hinsichtlich einer Einstellung oder Nichteinstellung zentral einzugeben.
<u>Knowledge Base (Wissensdatenbank)</u>	Hilft Teams beim Verwalten der Informationen, die sich in ihrer Organisation befinden. Die Vorlage ermöglicht Teammitgliedern, vorhandene Dokumente hochzuladen oder mithilfe von webbasierten Inhaltserstellungstools neue zu erstellen. Elemente sind mit relevanten Identifizierungsinformationen gekennzeichnet, sodass andere die Dokumente leichter finden können und vom kollektiven Wissen in ihrer Organisation lernen können. Die Vorlage kann in einem Top-down-Ansatz verwendet werden, in der eine zentralisierte Wissensabteilung relevante Inhalte an das restliche Unternehmen nach unten übermittelt, oder in einem Bottom-up-Ansatz, in der das Wissen erfasst und als normaler Bestandteil des Geschäfts durch alle Benutzer geteilt wird.
<u>Manufacturing Process Management (Fertigungsprozessmanagement)</u>	Hilft Teams beim Modellieren und Nachverfolgen von Fertigungsprozessen, Aufgaben und Problemen, die beim Warten dieser Prozesse entstehen.

Datenblatt	Beschreibung
<u>Physical Asset Tracking and Management (Nachverfolgung und Verwaltung von Anlagen)</u>	Hilft Teams beim Verwalten von Anforderungen und bei der Nachverfolgung von Anlagen. Ein Anlagen-Manager genehmigt Anlagenanforderungen und verwaltet die Eigenschaften der Anlagen im System, wie beispielsweise Ort, Bedingung, Hersteller, Modell, aktueller Besitzer und geschätzter Wert.
<u>Product and Marketing Requirements Planning (Planung der Produkt- und Marketinganforderungen)</u>	Ermöglicht Teams, den Prozess der Sammlung und Dokumentierung von Anforderungen für neue Produkte zu verwalten. Die Website bietet verschiedene Office-Vorlagen, die nützliche Techniken für Marketing-, Produkt und Lenkungsausschussaktionen bereitstellen, und eine Vorlage für Besprechungsnotizen und Finanzinformationen.
<u>Room and Equipment Reservations (Raum- und Ausstattungsreservierungen)</u>	Hilft Teams bei der Verwaltung der Nutzung von gemeinsam verwendeten Besprechungsräumen und Zubehör. Die Anwendungsvorlage ermöglicht Teammitgliedern, Zeiten zu bestimmen, in denen bestimmte Räume bzw. Zubehör zur Verfügung stehen, und eine Reservierung für eine angegebene Zeit vorzunehmen.
<u>Timecard Management (Zeiterfassungsverwaltung)</u>	Hilft Teams beim Nachverfolgen der für verschiedene Projekte aufgebrachten Arbeitszeit. Die Website ermöglicht Teammitgliedern, sich für ein bestimmtes Projekt einzustempeln und sich auszustempeln, wenn sie ihre Arbeit einstellen. Das System generiert die nach Projekt gearbeitete Zeit automatisch und kann Vorgesetzten anzeigen, wer an einem bestimmten Projekt arbeitet, wie sich die Gesamtstunden im Vergleich zu den budgetierten Stunden gestalten und wer an jedem auf der Website eingegebenen Projekt gearbeitet hat.
<u>Business Performance Reporting (Berichterstellung für Geschäftsleistung)</u>	Hilft Organisationsmanagern beim Nachverfolgen der Kundenzufriedenheit über eine Kombination aus Umfragen und Diskussionen. Umfragen können über Office InfoPath 2007 gesendet werden, die anschließend durch die Vorlage konsolidiert werden, um eine Gesamtantwort auf eine Reihe von Fragen zu geben.
<u>Competitive Analysis Site (Wettbewerbsanalyse-Website)</u>	Hilft Teams beim Organisieren von Informationen über Mitbewerber und über deren Produkte. Die Website stellt nützliche Office-Dokumente bereit, um SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats Analysis, Analyse der Stärken, Schwächen, Gelegenheiten und Gefahren) und andere nützliche Wettbewerbsanalysetechniken auszuführen. Es können auch Links zu Branchen-, Unternehmens- und Produktneuigkeiten einbezogen werden, um einen zentralen Speicherort für alle Mitbewerberinformationen bereitzustellen.
<u>Compliance Process Support Site (Genehmigungsprozess-Unterstützungsw website)</u>	Hilft Teams und leitenden Geldgebern beim Verwalten von Compliance-Implementierungsbestrebungen. Die Website ermöglicht Benutzern, Kontrollaufgaben anzugeben, die zum Einhalten von Regulierungsanforderungen erforderlich sind, und Complianceprobleme zu erfassen, sobald sie auftreten. Die Anwendungsvorlage enthält Dokumentbibliotheken, die durch Teammitglieder zum Speichern zugehöriger Dateien verwendet werden, und einen Kalender zum Nachverfolgen wichtiger Überwachungstermine.

Datenblatt	Beschreibung
<u>Disputed Invoice Management (Verwaltung strittiger Rechnungen)</u>	Hilft Kunden bezahlenden Abteilungen beim Nachverfolgen offener Rechnungen, einschließlich potenzieller Einsparungen, die mit der vorzeitigen Zahlung der Rechnung einhergehen. Die Website enthält nützliche Vorlagen für das Analysieren, weshalb Rechnungen strittig sind, sowie für das Nachverfolgen von Kontakten zum Erhalten von weiteren Informationen.
<u>Employee Self-Service Benefits (Self-Service-Benefits für Mitarbeiter)</u>	Stellt einer Organisation Tools zum Informieren der Mitarbeiter über Benefits bereit und ermöglicht ihnen, sich für jeden Benefit anzumelden.
<u>Employee Training Scheduling and Materials (Mitarbeiterorschulungsplanung und -materialien)</u>	Hilft Kursleitern und Mitarbeitern beim Verwalten von Kursen und zugehörigen Materialien. Kursleiter können die Website zum Hinzufügen neuer Kurse und zum Organisieren von Kursmaterialien verwenden. Mitarbeiter verwenden die Website zum Planen von Anwesenheiten für den Kurs, zum Nachverfolgen der Kurse, an denen sie teilgenommen haben, und zum Bereitstellen von Feedback.
<u>Expense Reimbursement and Approval Site (Kostenvergütungs- und Genehmigungswebsite)</u>	Hilft beim Verwalten von Elementen des Ausgabengenehmigungsprozesses, wodurch Genehmiger Zeit sparen können. Mitarbeiter können Aufwandsinformationen in die Anwendungsvorlage eingeben. Genehmiger können die Informationen anschließend prüfen und die Zahlungsgenehmigung verwalten. Benutzer überwachen den Status ihrer Rückerstattungsanforderung über eine gefilterte Ansicht, in der ihre ausstehenden Anforderungen aufgelistet werden.
<u>Help Desk (Helpdesk)</u>	Hilft Teams beim Verwalten der Verarbeitung von Serviceanfragen. Teammitglieder verwenden die Anwendungsvorlage zum Bestimmen einer Serviceanfrage, zum Verwalten der Identifizierung der Fehlerursache und zum Nachverfolgen des Lösungsstatus. Die Anwendungsvorlage bietet rollenbasierte Dashboards, in denen Informationen angezeigt werden, die für Kundendienstvertreter und Vorgesetzte relevant sind, einschließlich Leistungsverlauf.
<u>Integrated Marketing Campaign Tracking (Integrierte Marketingkampagnennachverfolgung)</u>	Hilft Marketing-Managern, die Implementierung und den Erfolg von ausgehenden Marketingaktivitäten nachzuverfolgen. Die Vorlage ermöglicht einem Manager, Marketingaktivitäten zu erstellen und die Ergebnisse dieser Aktivitäten nachzuverfolgen, wie beispielsweise generierte Antworten und abgeschlossene Verkäufe. Die Vorlage enthält mehrere Methoden zum Analysieren des Erfolgs der Kampagnen, einschließlich automatisierter Berechnungen und Office Excel 2007-Vorlagen für detailliertere Analysen.
<u>Inventory Tracking (Bestandsverfolgung)</u>	Hilft Organisationen beim Nachverfolgen von Elementen, die mit dem Bestand verknüpft sind. Die Anwendungsvorlage hilft Managern beim Nachverfolgen von Lagerbeständen durch das Erfassen von manuellen Eingaben von aktualisierten Bestandsinformationen. Benutzer werden benachrichtigt, wenn jedes Teil die Bestellmenge erreicht. Dies hilft diesen Benutzern, Kunden- und Zuliefererinformationen, wie beispielsweise historische Lagerbestände, zu verwalten.

Datenblatt	Beschreibung
<u>IT Team Workspace (IT-Team-Arbeitsbereich)</u>	Hilft Teams beim Verwalten der Entwicklung, Bereitstellung und Unterstützung von Softwareprojekten. Die Anwendungsvorlage ermöglicht Benutzern, Projekt-, Aufgaben-, Problem-, Meilenstein- und Fehlerinformationen zu aktualisieren. Sie beinhaltet auch eine Helpdeskfunktionalität, was Teammitgliedern die Betreuung von Serviceanfragen von der Initiierung bis zur Auflösung erleichtert. Rollenbasierte Dashboards stellen Teammitgliedern relevante Informationen, wie nicht zugewiesene Aufgabe und den Leistungsverlauf, bereit.
<u>Lending Library (Leihbibliothek)</u>	Hilft Personen bei der Verwaltung von Ressourcen in der Bibliothek einer Organisation. Die Anwendungsvorlage verfolgt allgemeine Eigenschaften über Ressourcen nach, und sie verfolgt nach, welcher Benutzer die Ressource aktuell ausgecheckt hat. Sie stellt auch ein Bibliothekar-Dashboard bereit, um beim Bestimmen der zurzeit verfügbaren und überfälligen Ressourcen zu helfen. An Entleiher, die über einen überfälligen Artikel verfügen, können auch automatische E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden.
<u>New Store Opening (Eröffnung eines neuen Geschäfts)</u>	Hilft einem Team beim Verwalten des neuen Geschäftsstandorts oder beim Umbau eines vorhandenen Geschäftsstandorts. Die Website bietet einen einzelnen Ort zum Verwalten von Aufgaben, Problemen und Dokumenten für alle Geschäftseröffnungsvorgänge, wodurch Endbenutzer relevante Informationen anzeigen können und Projektmanager Einblicke über das gesamte Projekt erhalten.
<u>Project Tracking Workspace (Projektüberwachungs-Arbeitsbereich)</u>	Hilft kleinen Teams bei der Verwaltung von Projektinformationen an einem zentralen Ort. Die Anwendungsvorlage stellt einen Ort bereit, in dem ein Team Projektprobleme und -aufgaben auflisten und anzeigen kann. Es stehen Funktionen zur Verfügung, um die Projektstatusberichterstellung voranzutreiben, dazu zählen auch das Zuweisen neuer Aufgaben, Gantt-Diagramme und allgemeine Statuskennzeichner.
<u>Sports League (Sportliga)</u>	Hilft einem unternehmensinternen Ligaadministrator bei der Verwaltung einer Baseballliga. Die Website verfolgt Teaminformationen, Spieler, Kapitäne und geplante Teamaktivitäten, wie Spiele, Trainingseinheiten und soziale Veranstaltungen, nach. Teammitglieder können Spielergebnisse eingeben und Analysen auf Team-, Spiel- oder der Ebene einzelner Spieler vornehmen. Die Website ermöglicht auch Diskussionen zwischen Ligamitgliedern über ein Ligadiskussionsforum.

Zusammenfassung von Webparts

Im Folgenden finden Sie eine umfassende Liste sämtlicher Webparts, die in SharePoint Products 2013 zur Verfügung stehen. Beachten Sie Folgendes: Die Verfügbarkeit eines Webparts ist von der von Ihnen installierten SharePoint-Stufe abhängig sowie davon, ob Sie eine SharePoint-Funktion oder einen -Dienst aktiviert haben und ob Sie SharePoint Products 2013 lokal oder online verwenden.

Webpart	Beschreibung
Blog	
Blogarchive	Stellt Direktlinks zu älteren Blogbeiträgen bereit.
Blogmitteilungen	Stellt Direktlinks zum Registrieren für Blogbeitragsbenachrichtigungen mithilfe von Alarmen oder RSS-Feed bereit.
Blogtools	Stellt Blogbesitzern und Administratoren Direktlinks zu allgemeinen Einstellungsseiten und Inhaltslisten für das Verwalten einer Blogwebsite bereit.
Geschäftsdaten	
Geschäftsdatenaktionen	Zeigt eine Aktion einer externen Liste an.
Business Data Connectivity-Filter	Filtert die Inhalte eines verbundenen Geschäftsdaten-Webparts mithilfe einer Liste von Werten aus einer externen Liste.
Geschäftsdatenelement	Zeigt ein Element aus einer externen Liste an.
Generator für Geschäftsdatenelemente	Erstellt ein Geschäftsdatenelement aus Parametern in einer URL-Abfragezeichenfolge und stellt es anderen Geschäftsdaten-Webparts bereit.
Geschäftsdatenliste	Zeigt eine Liste von Elementen aus einer externen Liste an.
Geschäftsdaten-Beziehungsliste	Zeigt eine Liste von untergeordneten Elementen an, die mit einem übergeordneten Element aus einer externen Liste in Zusammenhang stehen.
Excel Web Access	Zeigt eine interaktive Excel-Arbeitsmappe als eine Webseite an.
Indikatordetails	Zeigt die Details eines einzelnen Statusindikators an. Statusindikatoren zeigen eine wichtige Kennzahl für eine Organisation an und können möglicherweise aus anderen Datenquellen, einschließlich SharePoint-Listen, Excel-Arbeitsmappen und SQL Server Analysis Services-KPIs, abgerufen werden. Dieses Webpart ist veraltet.
Statusliste	Zeigt eine Liste von Statusindikatoren an. Statusindikatoren zeigen wichtige Kennzahlen für Ihre Organisation an und wie sich die Leistung Ihrer Organisation in Bezug auf Ihre Ziele verhalten. Dieses Webpart ist veraltet.
Visio Web Access	Ermöglicht das Anzeigen und Aktualisieren von veröffentlichten Visio-Diagrammen.
Community	
Über diese Community	Zeigt die Communitybeschreibung und andere Eigenschaften wie das festgelegte Datum an. Funktioniert auf Communitywebsites und allen anderen Websites, auf denen die Communityfunktionen aktiviert sind.

Webpart	Beschreibung
Beitreten	Bietet die Möglichkeit für Nichtmitglieder einer Communitywebsite, der Community beizutreten. Die Schaltfläche wird ausgeblendet, wenn der Benutzer bereits ein Mitglied ist. Funktioniert auf Communitywebsites und allen anderen Websites, auf denen die Communityfunktionen aktiviert sind.
Meine Mitgliedschaft	Zeigt die Zuverlässigkeit- und Mitgliedschaftsinformationen für den aktuellen Besucher einer Communitywebsite an. Funktioniert auf Communitywebsites und allen anderen Websites, auf denen die Communityfunktionen aktiviert sind.
Tools	Stellt Direktlinks für Communitybesitzer und Administratoren zu häufig verwendeten Einstellungsseiten und Inhaltslisten zum Verwalten einer Communitywebsite bereit. Funktioniert auf Communitywebsites und allen anderen Websites, auf denen die Communityfunktionen aktiviert sind.
Aktuelles	Zeigt die Anzahl der Mitglieder, Themen und Antworten in einer Communitywebsite an. Funktioniert auf Communitywebsites und allen anderen Websites, auf denen die Communityfunktionen aktiviert sind.
Inhaltsrollup	
Kategorien	Zeigt Kategorien aus dem Websiteverzeichnis an.
Inhaltsabfrage	Zeigt eine dynamische Ansicht von Inhalten Ihrer Website an. Ist auf Veröffentlichungssites aktiviert.
Inhaltssuche	Zeigt Elemente an, die Ergebnisse aus einer Suchabfrage sind. Zeigt standardmäßig kürzlich geänderte Elemente aus der aktuellen Website an. Sie können diese Einstellung ändern, um Elemente von einer anderen Website oder Liste durch Bearbeiten des Webparts und Ändern seiner Suchkriterien zu ändern. Wenn neuer Inhalt durch die Suche ermittelt wird, zeigt dieses Webpart jedes Mal eine aktualisierte Liste der Elemente an, wenn die Seite angezeigt wird.
Mitgliedschaften	Zeigt Ihre Mitgliedschaften für Websites und Verteilerlisten an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Meine Hyperlinks	Zeigt Ihre Links an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Meine SharePoint-Websites	Zeigt von Ihnen erstellte Dokumente auf Websites, denen Sie als Mitglied angehören, sowie Websites Ihrer Wahl an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Meine Aufgaben	Zeigt alle meine persönlichen und Projektaufgaben an.
Meine Arbeitsbereiche	Zeigt unter Ihrer persönlichen Website erstellte Websites an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Projektzusammenfassung	Zeigt Informationen zu einem Projekt in einer leicht lesbaren Übersicht an. Auf Projektwebsites aktiviert.
Relevante Dokumente	Zeigt Dokumente an, die für den aktuellen Benutzer relevant sind.
RSS-Anzeige	Zeigt einen RSS-Feed an.
SharePoint-Dokumente	Zeigt durch den Benutzer erstellte Dokumente an, bei denen der Benutzer ein Websitemitglied ist. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.

Webpart	Beschreibung
Websiteaggregator	Zeigt Websites Ihrer Wahl an.
Websites der Kategorie	Zeigt Websites aus dem Websiteverzeichnis innerhalb einer bestimmten Kategorie an.
Hyperlinkübersichten	Erstellt Hyperlinks, die gruppiert und formatiert werden können. Ist auf Veröffentlichungssites aktiviert.
Inhaltsverzeichnis	Zeigt die Navigationshierarchie Ihrer Website an. Ist auf Veröffentlichungssites aktiviert.
Zeitachse	Zeigt eine Ansicht von Daten auf hoher Ebene aus einem anderen Webpart oder einer Aufgabenliste an. Auf Projektwebsites aktiviert.
Begriffseigenschaft	Zeigt die angegebene Eigenschaft eines Begriffs an.
WSRP-Anzeige	Zeigt Portlets von Websites an, die WSRP 1.1 verwenden.
XML-Viewer	Transformiert XML-Daten mithilfe von XSL und zeigt die Ergebnisse an.
Dokumentenmappe	
Inhalt der Dokumentenmappe	Zeigt den Inhalt einer Dokumentenmappe an.
Eigenschaften der Dokumentenmappe	Zeigt die Eigenschaften der Dokumentenmappe an.
Filter	
Auswahlfilter	Filtert die Inhalte der Webparts anhand einer vom Seitenautor eingegebenen Liste von Werten.
Aktueller Benutzerfilter	Filtert den Inhalt von Webparts mithilfe der Eigenschaften des aktuellen Benutzers.
Datumsfilter	Filtert die Inhalte der Webparts, indem die Eingabe eines Auswahldatums durch den Benutzer zugelassen wird.
Filteraktionen	Synchronisiert die Anzeige von mindestens zwei Filterwebpart-Ergebnissen.
Seitenfeldfilter	Filtert die Inhalte der Webparts anhand der Informationen über die aktuelle Seite.
Filter aus Abfragezeichenfolge (URL)	Filtert die Inhalte der Webparts unter Verwendung der über die Abfragezeichenfolge übergebenen Werte.
SharePoint-Listenfilter	Filtert den Inhalt von Webparts mithilfe einer Werteliste.
SQL Server Analysis Services-Filter	Filtert die Inhalte von Webparts anhand einer Liste von Werten aus SQL Server Analysis Services-Cubes.
Textfilter	Filtert den Inhalt von Webparts, indem das Eingeben von Textwerten durch Benutzer zugelassen wird.
Formular	
HTML-Formular	Verbindet einfache Formularsteuerelemente mit anderen Webparts.
InfoPath-Formular	Zeigt ein browserfähiges InfoPath-Formular an.
Liste und Bibliothek	
Listenansicht	Zeigt eine Listen- oder Bibliotheksansicht an.
Medien und Inhalt	
Inhalts-Editor	Ermöglicht die Verwendung von Rich-Text-Inhalten.
Erste Schritte mit Ihrer Website	Zeigt eine Reihe von Kacheln mit allgemeinen SharePoint-Aktionen an.
Image Viewer	Zeigt ein angegebenes Bild an.

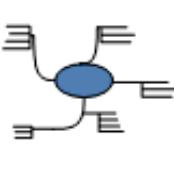
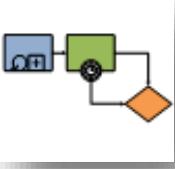
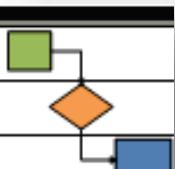
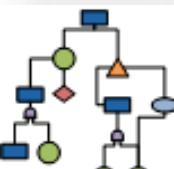
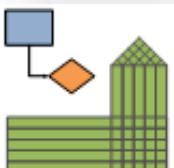
Webpart	Beschreibung
Medien	Zum Einbetten von Medioclips (Video und Audio) in eine Webseite.
Seiten-Viewer	Zeigt eine andere Webseite in einem IFRAME an.
Bildbibliothek-Bildschirmpräsentation	Zeigt eine Bildschirmpräsentation von Bildern und Fotos aus einer Bildbibliothek an.
Skript-Editor	Fügt HTML-Ausschnitte oder Skripts ein.
Silverlight	Zeigt eine Silverlight-Anwendung an.
PerformancePoint	
PerformancePoint-Filter	Zeigt PerformancePoint-Filter an, die mit anderen Webparts verknüpft werden können, um eine interaktive Dashboardumgebung bereitzustellen.
PerformancePoint-Bericht	Zeigt PerformancePoint-Berichte an, die mit anderen Webparts verknüpft werden können, um eine interaktive Dashboardumgebung zu erstellen.
PerformancePoint-Scorecard	Zeigt eine PerformancePoint-Scorecard an, die mit anderen Webparts, wie beispielsweise Filtern und Berichten, verknüpft werden kann, um eine interaktive Dashboardumgebung zu erstellen.
PerformancePoint-Stapelauswahl	Zeigt die PerformancePoint-Stapelauswahl an, sodass alle PerformancePoint-Webparts, wie beispielsweise Filter und Berichte, die in derselben Zone enthalten sind, automatisch gestapelt werden und ausgewählt werden können.
Project Web App	
Genehmigungscenter	Zeigt Ihnen von Ihren Teammitgliedern übermittelte Aufgabenaktualisierungen für die Genehmigung und Ablehnung an.
Grundlageninfo	Zeigt eine Liste an, die aus benutzerdefinierten Projektfeldern, Projektsammelfeldern und immanenten Projektfeldern, wie Projektname, Beschreibung oder Besitzer, bestehen kann. Die Liste kann bearbeitet werden, wenn sie innerhalb der Projektdetailseiten-Infrastruktur verwendet wird.
Details	Führen Sie ein Drilldown in Projekte auf dem Server aus.
Erste Schritte mit Project Web App	Enthält Aktionen hinsichtlich der ersten Schritte mit der Project Web App-Website.
Probleme	Zeigt aktive Probleme an, die Ihnen zugewiesen sind.
Meine Warteschlangenaufträge	Zeigt Warteschlangenstatus für von Ihnen generierte Aufträge an.
Mein Terminplan	Zeigt eine Kalenderansicht der Ihnen zugewiesenen Aufgaben an.
Meine Aufgaben	Zeigt Ihnen zugewiesene Aufgaben an.
Meine Arbeitszeitabelle	Zeigt Ihre Arbeitszeittabelleninformationen an.
Projektcenter	Zeigt eine Liste der Projekte auf dem Server an.
Projektfelder (abwärtskompatibel)	Zeigt alle benutzerdefinierten Enterprise-Felder mit Ausnahme der Felder an, deren Verhalten durch den Workflow gesteuert wird. Verwenden Sie dieses Webpart zum Emulieren der in Microsoft Office Project Server 2007 verwendeten Seite „Projekteigenschaften bearbeiten“. Kann nur in der Projektdetailseiten-Infrastruktur verwendet werden.

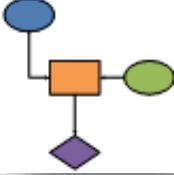
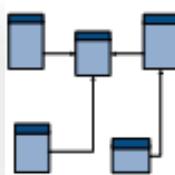
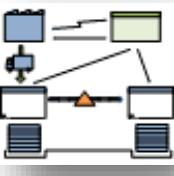
Webpart	Beschreibung
Projektwebsites	Zeigt eine Liste der für jeden Benutzer verfügbaren Projektwebsites an. Kann nur in der Projektdetailseiten-Infrastruktur verwendet werden.
Strategische Projektauswirkungen	Zeigt die Bewertungsinformationen der Business-Treiber für ein Projekt an. Kann nur in der Projektdetailseiten-Infrastruktur verwendet werden.
Ressourcenzuordnungen	Zeigt Zuweisungsinformationen an, wo die Ressourcen zugewiesen wurden.
Ressourcencenter	Zeigt eine Liste der Ressourcen auf dem Server an.
Risiken	Zeigt aktive Risiken an, die Ihnen zugewiesen sind.
Teamvorgänge	Zeigt Teamzuweisungen an.
Verfolgen Sie Ihren Arbeitsfortschritt	Zeigt eine Liste der Erinnerungen für Benutzerelemente an.
Workflowstatus	Zeigt Workflowstatusinformationen für ein Projekt an. Kann nur in der Projektdetailseiten-Infrastruktur verwendet werden.
Berichte	
Berichtsanzeige	Zeigt SQL Server-Berichtsserver-Berichte (.rdl) an.
Suche	
Nach Dokument-ID suchen	Sucht ein Dokument nach dessen Dokument-ID.
Verfeinerung	Grenzt Suchergebnisse ein.
Suchfeld	Zeigt ein Suchfeld an, sodass Benutzer nach Informationen suchen können.
Suchnavigation	Navigiert in Suchsparten.
Suchergebnisse	Zeigt Suchergebnisse und die zugehörigen Eigenschaften an.
Taxonomieeinschränkungsbereich	Grenzt Suchergebnissen aus Ausdruckssatzdaten ein. Zum Verwenden dieses Webparts müssen Sie ebenfalls ein Suchdatenanbieter-Webpart auf dieser Seite haben und verwaltete Navigation verwenden.
Suchgesteuerter Inhalt (nur lokal)	
Wiederverwendung von Katalogelement	Verwendet den Inhalt eines Elements aus einem Katalog erneut oder veröffentlicht ihn erneut.
Einem Tag entsprechende Elemente	Zeigt Elemente an, die mit einem Begriff gekennzeichnet sind und mit dem Seitennavigationskontext übereinstimmen.
Seiten	Zeigt aus dem Inhaltstyp von „Seiten“ abgeleitete Elemente an.
Bilder	Zeigt aus dem Inhaltstyp von „Bilder“ oder „Videos“ abgeleitete Elemente an.
Beliebte Elemente	Zeigt Elemente an, die kürzlich von vielen Benutzern angezeigt wurden.
Zuletzt geänderte Elemente	Zeigt Elemente an, die kürzlich geändert wurden, und hilft Websitebenutzern dabei, die neueste Aktivität auf einer Website oder einer Bibliothek nachzuverfolgen.
Empfohlene Elemente	Zeigt Inhaltsempfehlungen auf Grundlage von Verwendungsmustern für die aktuelle Seite an.
Videos	Zeigt aus dem Inhaltstyp „Video“ abgeleitete Elemente, sortiert nach der Anzahl der Aufrufe an.
Webseiten	Zeigt aus dem Inhaltstyp von „Seiten“ abgeleitete Elemente an.
Wiki-Seiten	Zeigt aus dem Inhaltstyp von „Wiki“ abgeleitete Elemente an.

Webpart	Beschreibung
Zusammenarbeit im sozialen Netzwerk	
Aktivitätsfeed	Zeigt die zuletzt geführten Unterhaltungen und Aktivitäten eines Benutzers an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Fragen	Zeigt eine Liste von Stichwörtern an, über die mich andere befragen können.
Kollegen	S Verfügung, die ein Benutzer mit anderen Personen gemeinsam hat und fungiert als Einstiegspunkt für den Profilbesitzer zum Verwalten der Liste der Kollegen. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Kontaktdetails	Zeigt Details über einen Kontakt für diese Seite oder Website an.
Gemeinsame Elemente	Zeigt die Gemeinsamkeiten zwischen Ihnen und dem Benutzer an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Pinnwand	Ermöglicht Benutzern, kurze, öffentlich sichtbare Notizen über diese Seite zu hinterlassen.
Organisations-Browser	Zeigt alle Personen in der Mitarbeiterkette in einer interaktiven Ansicht an, die für das Durchsuchen von Organigrammen optimiert ist.
Aktuelle Aktivitäten	Zeigt meine aktuellen Aktivitäten an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Neueste Blogbeiträge	Zeigt die neuesten Blogbeiträge für den Benutzer an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Websitefeed	Enthält Mikroblogunterhaltungen auf einer Gruppenwebsite. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.
Websitebenutzer	Zeigt eine Liste der Websitebenutzer und ihren jeweiligen Onlinestatus an.
Kategorienliste	Zeigt die beliebtesten Themen an, die in Ihrer Organisation markiert wurden.
Benutzeroaufgaben	Zeigt Aufgaben an, die dem aktuellen Benutzer zugewiesen sind.
Aufenthaltsorte	Zeigt Informationen über Aufenthaltsorte an.
Neuigkeiten	Zeigt eine Liste Ihrer Kollegen und ihrer kürzlichen Änderungen an. Auf Ihrer persönlichen Website aktiviert.

Den Lösungslebenszyklus unterstützende Visio-Diagramme

Im Folgenden finden Sie allgemeine Diagramme, die während des gesamten Lebenszyklus von Lösungen verwendet werden.

Beschreibung	Diagramm	Beschreibung	Diagramm
Brainstorming – erstellen Sie eine grafische Darstellung von Gedankenabläufen für die Planung, Problembehebung und Entscheidungsfindung.		Business Process Modeling Notation (BPMN) – erstellen Sie ein Flussdiagramm nach dem Standard Business Process Modeling Notation 1.2.	
Ursache und Wirkung – erstellen Sie ein Fischgräten- oder Ishikawa-Diagramm zum systematischen Prüfen von Faktoren, die eine bestimmte Situation beeinflussen oder zu dieser beitragen.		Funktionsübergreifendes Flussdiagramm – zeigen Sie die Beziehung zwischen einem Geschäftsprozess und den Organisations- oder Funktionseinheiten, wie beispielsweise Abteilungen, die für Schritte in diesem Prozess verantwortlich sind.	
Fehlerstrukturanalyse – erstellen Sie ein Fehlerstrukturanalyse-Diagramm zum Dokumentieren von Geschäftsprozessen.		SharePoint-Workflow – erstellen Sie ein mit Anmerkungen versehenes Workflowdiagramm für SharePoint Products 2013-Workflows, das zur Konfiguration nach SharePoint Designer 2013 exportiert werden kann.	
Six Sigma – erstellen Sie ein Six Sigma-Flussdiagramm oder House of Quality-Diagramm.		Workflow – erstellen Sie ein Diagramm für den Informationsfluss, die Geschäftsprozessautomatisierung, die Geschäftsprozessumgestaltung, die Buchhaltung, das Management und andere Aufgaben des Personalwesens.	

Beschreibung	Diagramm	Beschreibung	Diagramm
<p>Qualitätsmanagement (Total Quality Management, TQM) – erstellen Sie ein Ursache-Wirkungs-, Top-down- oder funktionsübergreifendes Prozessflussdiagramm für die Umgestaltung von Geschäftsprozessen und die kontinuierliche Verbesserung.</p>		<p>Datenbankmodell – dokumentieren und entwerfen Sie eine Datenbank mithilfe von IDEF1X (Integration Definition for Information Modeling) und zugehöriger Anmerkungen.</p>	
<p>Wertstrom – erstellen Sie eine Wertstromkarte zum Veranschaulichen des Material- und Informationsflusses in einem Lean Manufacturing-Prozess.</p>		<p>Drahtmodell – erstellen Sie ein Drahtmodelldiagramm mit mittlerer Genauigkeit für die Prototypherstellung und das Entwerfen von Softwareanwendungen.</p>	