

Workflows für Genehmigungsprozesse

Inhalt

1. Systemvoraussetzungen	1
2. Inhalt der Dateien	1
3. Installation der Workflows	4
a. Installation auf einem SharePoint Server	4
b. Installation auf SharePoint Online	7
4. Einrichtung der Benutzer	13
5. Verwendung der Workflows	16
6. Anpassung der Workflows	21
7. Deinstallation	25
a. Deinstallation bei einem SharePoint Server	25
b. Deinstallation bei SharePoint Online	27
8. Fehlerbehandlung	29
Anhang: Add-in-Registrierungsdaten	30

1. Systemvoraussetzungen

Microsoft SharePoint Foundation 2013, Microsoft SharePoint Server 2013 Standard, Microsoft SharePoint Server 2013 Enterprise oder SharePoint Online.

2. Inhalt der Dateien

Dieses Installationspaket enthält folgende Ordner und Dateien:

- Ordner *SharePoint Server*: Enthält die Installationsdatei *scundp.Workflows.wsp* für Microsoft SharePoint Foundation 2013, Microsoft SharePoint Server 2013 Standard und Microsoft SharePoint Server 2013 Enterprise. Diese stellt nachfolgende Elemente bereit:

- Workflows:
 - GenehmigenLassen4Augen: Ein wiederverwendbarer Workflow, der einen Genehmigungsvorgang nach dem 4-Augen-Prinzip abbildet.
 - GenehmigenLassen6AugenParallel: Ein wiederverwendbarer Workflow, der einen Genehmigungsvorgang nach dem 6-Augen-Prinzip abbildet, wobei die Genehmigungen unabhängig voneinander erteilt werden können.
 - GenehmigenLassen6AugenSeq: Ein wiederverwendbarer Workflow, der einen Genehmigungsvorgang nach dem 6-Augen-Prinzip abbildet, wobei die beiden Genehmigungsstufen aufeinander aufbauen, sodass die zweite Genehmigung nur nach der ersten Genehmigung erteilt werden kann.

- Beispielvorgänge

Das Installationspaket enthält nachfolgende Beispielvorgänge, für deren Bearbeitung die oben beschriebenen Workflows benutzt werden können:

- Urlaubsanträge
- Verbesserungsvorschläge
- Rechnungseingang
- Materialanforderung
- neutraler Vorgang, der beliebig für eigene Belange angepasst werden kann.

Anweisungen zur Installation auf einem SharePoint Server finden Sie im Kapitel [Installation der Workflows](#).

- Ordner *SharePoint Online*: Enthält die Installationsdateien für SharePoint Online. Diese bestehen aus den folgenden Elementen:
 - *scundp.WorkflowsForSharepointOnline.wsp*: Stellt nach der Installation die Workflows bereit.
 - GenehmigenLassen4Augen: Ein wiederverwendbarer Workflow, der einen Genehmigungsvorgang nach dem 4-Augen-Prinzip abbildet.
 - GenehmigenLassen6AugenParallel: Ein wiederverwendbarer Workflow, der einen Genehmigungsvorgang nach dem 6-Augen-Prinzip abbildet, wobei die Genehmigungen unabhängig voneinander erteilt werden können.
 - GenehmigenLassen6AugenSeq: Ein wiederverwendbarer Workflow, der einen Genehmigungsvorgang nach dem 6-Augen-Prinzip abbildet,

wobei die beiden Genehmigungsstufen aufeinander aufbauen, sodass die zweite Genehmigung nur nach der ersten Genehmigung erteilt werden kann.

- *Beispielvorgänge*

Dieser Ordner enthält jeweils als Add-in nachfolgende Beispielvorgänge, für deren Bearbeitung die oben beschriebenen Workflows benutzt werden können:

- Urlaubsanträge
- Verbesserungsvorschläge
- Rechnungseingang
- Materialanforderung
- neutraler Vorgang, der beliebig für eigene Belange angepasst werden kann.

Anweisungen zur Installation auf SharePoint Online finden Sie im Kapitel [Installation der Workflows](#).

- Ordner *Ablaufdiagramme*:

- Urlaubsantrag_4_Augen.pdf: Ein EPK-Diagramm, das den Ablauf der Bearbeitung eines Urlaubsantrags mit dem 4-Augen-Workflow darstellt.
- Urlaubsantrag_6_Augen_Parallel.pdf: Ein EPK-Diagramm, das den Ablauf der Bearbeitung eines Urlaubsantrags mit dem parallelen 6-Augen-Workflow darstellt.
- Urlaubsantrag_6_Augen_Sequenziell.pdf: Ein EPK-Diagramm, das den Ablauf der Bearbeitung eines Urlaubsantrags mit dem sequenziellen 6-Augen-Workflow darstellt.
- Workflow_4_Augen.pdf: Ein EPK-Diagramm, das in neutraler Form den Ablauf der Bearbeitung eines Vorgangs mit dem 4-Augen-Workflow darstellt.
- Workflow_6_Augen_Parallel.pdf: Ein EPK-Diagramm, das in neutraler Form den Ablauf der Bearbeitung eines Vorgangs mit dem parallelen 6-Augen-Workflow darstellt.
- Workflow_6_Augen_Sequenziell.pdf: Ein EPK-Diagramm, das in neutraler Form den Ablauf der Bearbeitung eines Vorgangs mit dem sequenziellen 6-Augen-Workflow darstellt.

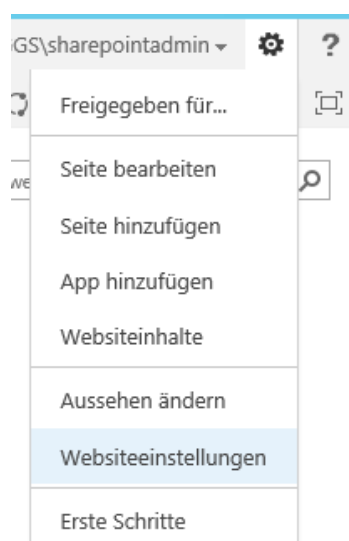
3. Installation der Workflows

a. Installation auf einem SharePoint Server

Dieser Abschnitt behandelt die Installation auf Microsoft SharePoint Foundation 2013, Microsoft SharePoint Server 2013 Standard oder Microsoft SharePoint Server 2013 Enterprise. Anweisungen für die Installation auf SharePoint Online finden Sie im [nächsten Abschnitt](#).

Für die Installation benötigen Sie aus dem Installationspaket nur die Datei *scundp.Workflows.wsp* im Ordner *SharePoint Server*, die alle benötigten Workflows und Listen enthält. Nachfolgend eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Installation des Pakets:

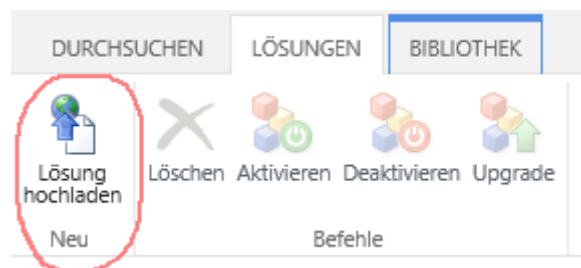
1. Sie können entweder eine bestehende Websitesammlung (Site Collection) verwenden oder eine neue erstellen. Bei Verwendung einer bestehenden Sammlung müssen Sie die Workflows für die Deinstallation wieder per Hand entfernen. Näheres dazu finden Sie im Abschnitt [Deinstallation](#). Für eine neue Websitesammlung folgen Sie bitte der [Anleitung von Microsoft](#) zum Erstellen einer Websitesammlung mittels *Zentraladministration* oder *Verwaltungsshell (PowerShell)*. Wählen Sie eine beliebige Vorlage für die Websitesammlung. Für die Beispiele in diesem Dokument wurde die *Entwicklerwebsite*-Vorlage verwendet.
2. Rufen Sie die Websitesammlung über Ihren Browser auf und melden Sie sich mit einem Administrator-Account an.
3. Öffnen Sie über die Menüleiste die Websiteeinstellungen.



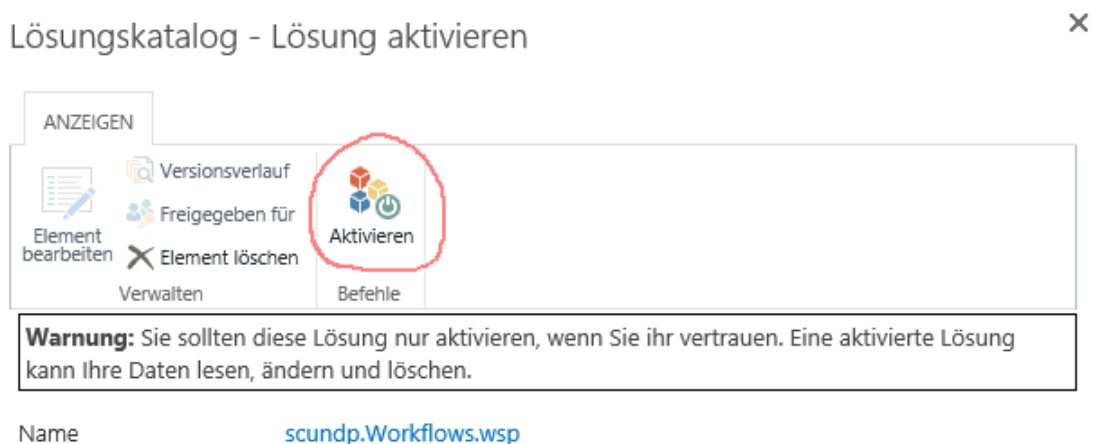
4. In den Websiteeinstellungen navigieren Sie zum Punkt *Lösungen* unter der Unterüberschrift *Web-Designer-Kataloge*.

Web-Designer-Kataloge
[Websitespalten](#)
[Websiteinhaltstypen](#)
[Webparts](#)
[Listenvorlagen](#)
[Gestaltungsvorlagen](#)
[Designs](#)
[Lösungen](#)
[Durchkomponierte Looks](#)

5. Es wird eine Liste der in der Websitesammlung verfügbaren SharePoint-Lösungen angezeigt. Klicken Sie in der Menüleiste auf die Schaltfläche *Lösung hochladen*, um die SC&P-Workflows-Lösung in der Websitesammlung verfügbar zu machen.



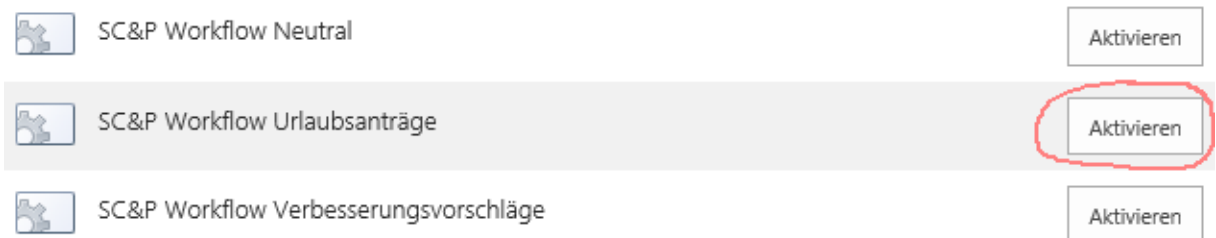
6. Es erscheint ein Fenster mit einem Dateiauswahldialog, in dem Sie zum Speicherort der Datei *scundp.Workflows.wsp* navigieren und die Auswahl mit einem Doppelklick auf den Dateinamen bestätigen.
7. Schließen Sie den Dialog mit einem Klick auf *OK*. Die Lösung wird hochgeladen und anschließend wird der Dialog zum Aktivieren der Lösung angezeigt:



8. Klicken Sie auf *Aktivieren*.
9. Rufen Sie erneut die Websiteeinstellungen auf, wie unter [Punkt 3](#) beschrieben.
10. Klicken Sie im Bereich *Websiteaktionen* auf den Link *Websitefeatures verwalten*.

Websiteaktionen
[Websitefeatures verwalten](#)
[Suchkonfigurationsexport aktivieren](#)

11. Es sind die neuen Features *SC&P Workflow Neutral*, *SC&P Workflow Urlaubsanträge*, *SC&P Workflow Verbesserungsvorschläge*, *SC&P Workflow Rechnungseingang* und *SC&P Workflow Materialanforderung* hinzugekommen. Da in den folgenden Kapiteln die Verwendung der Workflows anhand des Urlaubsanträge-Vorgangs erläutert wird, klicken Sie auf die Schaltfläche *Aktivieren* des Features *SC&P Workflow Urlaubsanträge*.



Falls die Aktivierung mit einem Timeout abbricht, finden Sie eine Lösung zu diesem Problem unter dem Punkt [Fehlerbehandlung](#) in diesem Dokument.

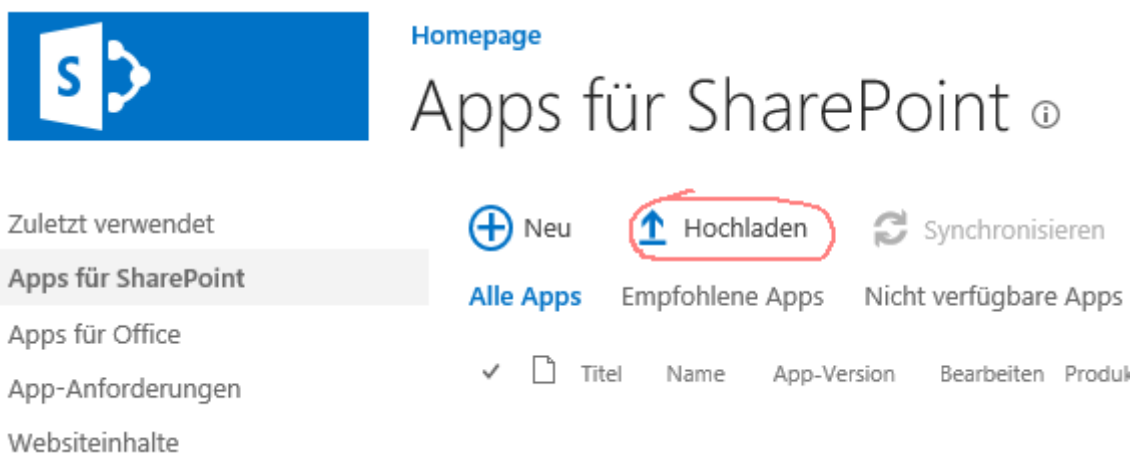
Die Workflows für die Erstellung und Genehmigung von Vorgängen und der Beispielvorgang für Urlaubsanträge sind nun installiert. In den [folgenden Kapiteln](#) wird die Verwendung beschrieben.

b. Installation auf SharePoint Online

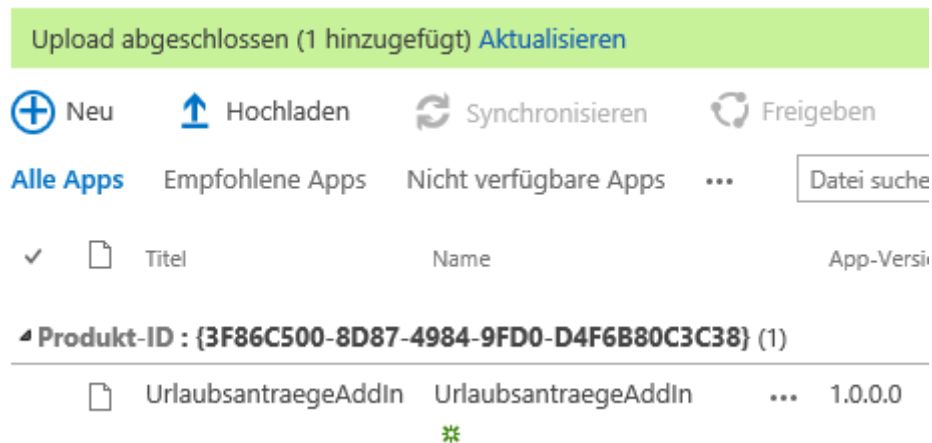
Dieser Abschnitt behandelt die Installation auf SharePoint Online. Anweisungen für die Installation auf Microsoft SharePoint Foundation 2013, Microsoft SharePoint Server 2013 Standard oder Microsoft SharePoint Server 2013 Enterprise finden Sie im [vorhergehenden Abschnitt](#).

Für die Installation benötigen Sie aus dem Installationspaket aus dem Ordner *SharePoint Online* die Datei *scundp.WorkflowsForSharepointOnline.wsp* und aus dem Unterordner *Beispielvorgänge* eine der .app-Dateien. Da in den folgenden Kapiteln die Verwendung der Workflows anhand des Urlaubsanträge-Vorgangs erläutert wird, verwendet diese Installationsanweisung die Datei *UrlaubsantraegeAddIn.app*. Nachfolgend eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Installation des Pakets:

1. Zunächst muss die Datei *UrlaubsantraegeAddIn.app* in Ihrem Add-in-Katalog hochgeladen werden. Falls Sie noch über keinen Add-in-Katalog verfügen, finden Sie in der Dokumentation von Microsoft für SharePoint Online eine [Schritt-für-Schritt-Anleitung](#). Rufen Sie im Browser Ihren Add-in-Katalog auf und klicken Sie im Menü *Apps für Sharepoint* auf die Schaltfläche *Hochladen*.



- Klicken Sie im erscheinenden Fenster auf die Schaltfläche *Durchsuchen...* und wählen Sie die Datei *UrlaubsantraegeAddIn.app* aus. Klicken Sie auf *OK*, um das Fenster zu schließen und die Datei hochzuladen.



- Tippen Sie in Ihrem Browser in das Feld für die Adressleiste die folgende URL: *https://<Name_Ihrer_Sharepoint_Domain>/_layouts/AppRegNew.aspx*, um das Add-in zu registrieren. Wenn Ihre Domain z.B. *firma.sharepoint.com* heißt, lautet die aufzurufende URL *https://firma.sharepoint.com/_layouts/AppRegNew.aspx*.
- Geben Sie folgende Daten in die Felder des Formulars ein:

Client-ID:

Geheimer Clientschlüssel:

Titel:

App-Domäne:

Beispiel: "www.contoso.com"

Weiterleitungs-URI:

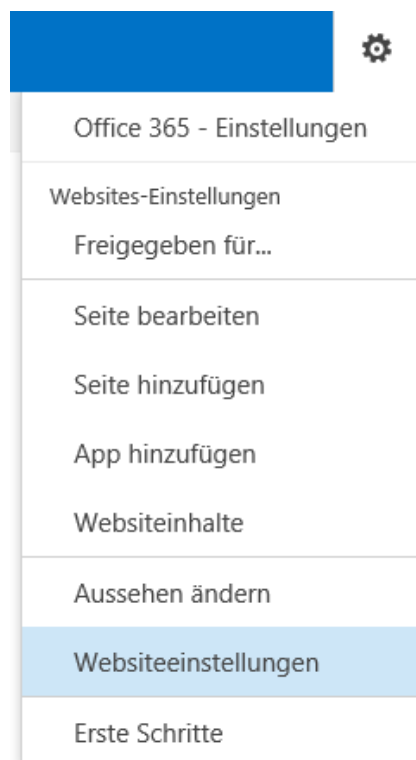
Beispiel: "https://www.contoso.com/default.aspx"

- Client-ID: 5374f0e6-027b-48f8-bde4-abbe50d54bc5
- Clientschlüssel: ZmNUptobHohhR0kYgKGdzq2EWWyggD8LJk4Du/NodbU=
- Titel: SC&P Workflow Urlaubsantraege

- App-Domäne: scundp.azurewebsites.net
- URI: <https://scundp.azurewebsites.net/urlaubsantraege/Pages/Default.aspx>

Die Daten für die anderen Add-ins befinden sich im [Anhang](#).

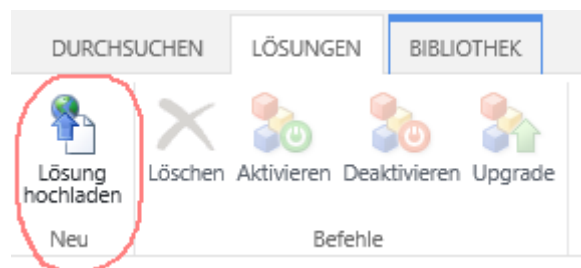
5. Um das registrierte Add-in zu verwenden, können Sie entweder eine bestehende Websitesammlung (Site Collection) verwenden oder eine neue erstellen. Bei Verwendung einer bestehenden Sammlung müssen Sie die Workflows für die Deinstallation wieder per Hand entfernen. Näheres dazu finden Sie im Abschnitt [Deinstallation](#). Für eine neue Websitesammlung folgen Sie bitte der [Anleitung von Microsoft](#) zum Erstellen einer Websitesammlung mittels *SharePoint Admin Center*. Wählen Sie eine beliebige Vorlage für die Websitesammlung. Für die Installationsanweisungen in diesem Dokument wurde die *Teamwebsite*-Vorlage verwendet.
6. Rufen Sie die Websitesammlung über Ihren Browser auf und melden Sie sich mit einem Administrator-Account an.
7. Öffnen Sie über die Menüleiste die Websiteeinstellungen.



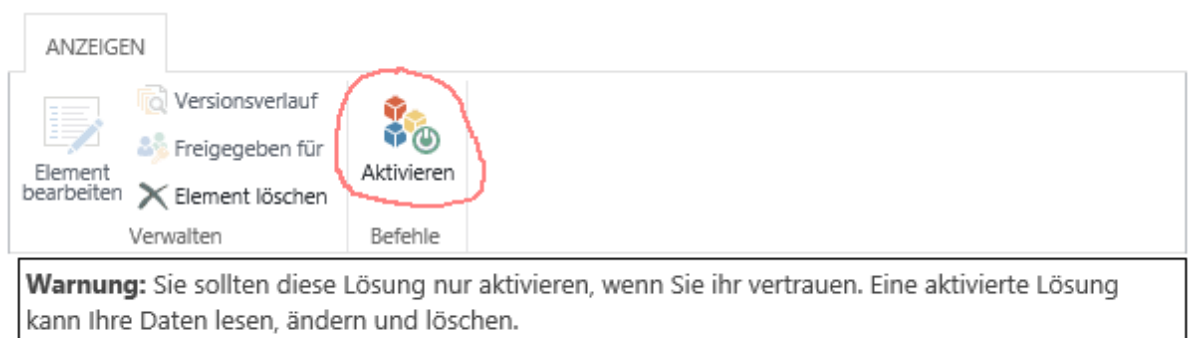
8. In den Websiteeinstellungen navigieren Sie zum Punkt *Lösungen* unter der Unterüberschrift *Web-Designer-Kataloge*.

Web-Designer-Kataloge
[Websitespalten](#)
[Websiteinhaltstypen](#)
[Webparts](#)
[Listenvorlagen](#)
[Gestaltungsvorlagen](#)
[Designs](#)
[Lösungen](#)
[Durchkomponierte Looks](#)

9. Es wird eine Liste der in der Websitesammlung verfügbaren SharePoint-Lösungen angezeigt. Klicken Sie in der Menüleiste auf die Schaltfläche *Lösung hochladen*, um die SC&P-Workflows-Lösung in der Websitesammlung verfügbar zu machen.



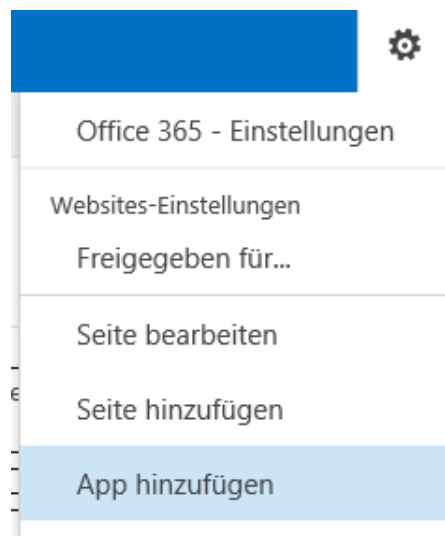
10. Es erscheint ein Fenster mit einem Dateiauswahldialog, in dem Sie zum Speicherort der Datei *scundp.WorkflowsForSharepointOnline.wsp* navigieren und die Auswahl mit einem Doppelklick auf den Dateinamen bestätigen.
11. Schließen Sie den Dialog mit einem Klick auf *OK*. Die Lösung wird hochgeladen und anschließend wird der Dialog zum Aktivieren der Lösung angezeigt:



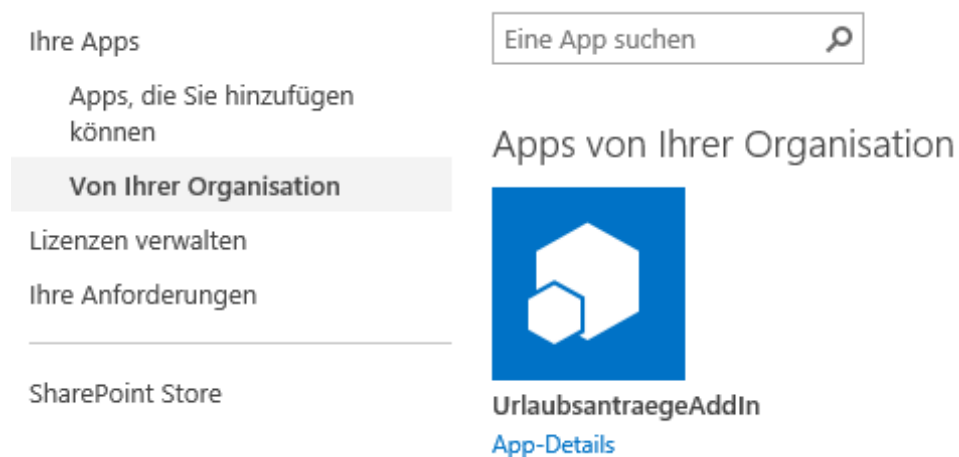
Name [scundp.WorkflowsForSharepointOnline.wsp](#)

12. Klicken Sie auf *Aktivieren*.

13. Rufen Sie über die Menüleiste das Menü *App hinzufügen* auf.

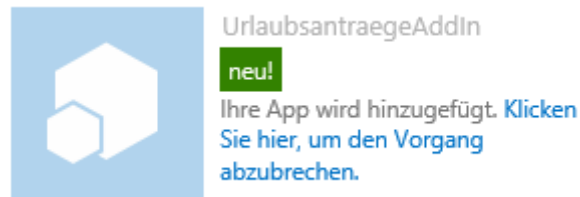


14. Wählen Sie in der linken Menüleiste *Von Ihrer Organisation* aus und klicken Sie auf das Add-in *UrlaubsantraegeAddIn*.



15. Klicken Sie im nächsten Fenster auf die Schaltfläche *Vertrauen*, um das Add-in zu installieren.

16. Sie werden auf die Seite *Websiteinhalte* umgeleitet und das Add-in wird installiert.



Während der Installation kommuniziert das Add-in mit dem SC&P-Webservice, dessen Domain Sie bei der Add-in-Registrierung angegeben haben. Dieser Webservice erstellt die benötigten Listen und aktiviert die Workflows in Ihrer SharePoint-Online-Site.

17. Nach der Installation können Sie die Workflows für die Erstellung und Genehmigung von Vorgängen und den Beispielvorgang für Urlaubsanträge verwenden, wie in den folgenden Kapiteln beschrieben.

4. Einrichtung der Benutzer

Nach Durchführung der Installationsschritte im vorhergehenden Kapitel können die Workflows *Genehmigung 4 Augen*, *Genehmigung 6 Augen Parallel* und *Genehmigung 6 Augen Sequenziell* zur Bearbeitung von Vorgängen (hier am Beispiel von Urlaubsanträgen) verwendet werden.

Der 4-Augen-Workflow ermöglicht die Erstellung eines Urlaubsantrages, der von einer anderen Person genehmigt oder abgelehnt werden kann. Beim parallelen 6-Augen-Workflow existieren zwei verschiedene Genehmigungsinstanzen, die beide, in beliebiger Reihenfolge, den Urlaubsantrag genehmigen müssen - beim sequenziellen 6-Augen-Workflow muss zuerst die erste Genehmigungsinstanz den Antrag genehmigen, bevor er der zweiten Genehmigungsinstanz vorgelegt wird.

In der Rechtesteuerung der Website wird festgelegt, welche Benutzer einen Urlaubsantrag stellen dürfen und welche Benutzer die unterschiedlichen Genehmigungsschritte durchführen dürfen.

Im Folgenden wird erläutert, wie die Rechte für das Erstellen und Genehmigen von Urlaubsanträgen für verschiedene Benutzeraccounts vergeben werden:

1. Rufen Sie die Websiteeinstellungen auf und klicken Sie unter der Unterüberschrift *Benutzer und Berechtigungen* auf den Link *Websiteberechtigungen*.

Benutzer und Berechtigungen
[Benutzer und Gruppen](#)
[Websiteberechtigungen](#)
[Websitesammlungsadministratoren](#)
[Website-App-Berechtigungen](#)

2. Sie finden hier u.a. die folgenden SharePoint-Gruppen, die die aufgeführten Rechte den zugeordneten Benutzern erteilen:

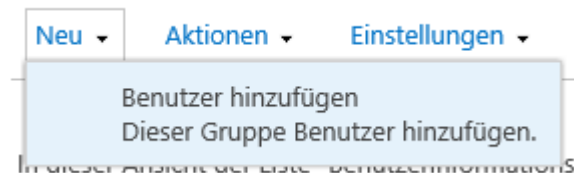
SharePoint-Gruppe	Rechte
<i>Mitglieder von <Name der Websitesammlung></i>	Erstellung von Urlaubsanträgen
<i>Urlaub 4 Augen Workflow Genehmigung 1</i>	Genehmigung von Urlaubsanträgen, die mit dem 4-Augen-Workflow erstellt wurden
<i>Urlaub 6 Augen parallel Workflow Genehmigung 1</i>	Genehmigungen der Stufe 1 von Urlaubsanträgen, die mit dem parallelen 6-Augen-Workflow erstellt wurden
<i>Urlaub 6 Augen parallel Workflow Genehmigung 2</i>	Genehmigungen der Stufe 2 von Urlaubsanträgen, die mit dem parallelen 6-Augen-Workflow erstellt wurden
<i>Urlaub 6 Augen sequenziell Workflow Genehmigung 1</i>	Genehmigungen der Stufe 1 von Urlaubsanträgen, die mit dem sequenziellen 6-Augen-Workflow erstellt wurden
<i>Urlaub 6 Augen sequenziell Workflow Genehmigung 2</i>	Genehmigungen der Stufe 2 von Urlaubsanträgen, die mit dem sequenziellen 6-Augen-Workflow erstellt wurden

Die Workflows verfügen über eine Zugriffssteuerung, die Genehmigungsaufgaben für zuständige Benutzer in der passenden SharePoint-Gruppe freigibt und für alle anderen sperrt. In der Liste *Einstellungen* ist die Einstellung für die Zugriffssteuerung standardmäßig aktiviert. Wenn die Zugriffssteuerung in der Liste *Einstellungen* nicht aktiviert ist, müssen den Benutzern, die Urlaubsanträge genehmigen dürfen, explizit Rechte für den Zugriff auf die Liste *Genehmigungs-Aufgaben* vergeben werden. In diesem Fall erhalten diese Benutzer Zugriff auf alle Genehmigungsvorgänge.

3. Zur Verwendung der Workflows benötigen Sie mindestens einen Benutzer, der zur SharePoint-Gruppe *Mitglieder von <Name der Websitesammlung>* gehört, und, je nach Workflow, einen Benutzer, der zur SharePoint-Gruppe *Urlaub 4 Augen Workflow Genehmigung 1* gehört oder zwei Benutzer, die zu den jeweiligen

SharePoint-Gruppen *Urlaub 6 Augen Parallel Workflow Genehmigung 1* und *2* bzw. *Urlaub 6 Augen Sequenziell Workflow Genehmigung 1* und *2* gehören.

Wählen Sie nacheinander jede Gruppe aus, der Sie Benutzer hinzufügen wollen, und klicken Sie in der Menüleiste auf *Neu -> Benutzer hinzufügen*.



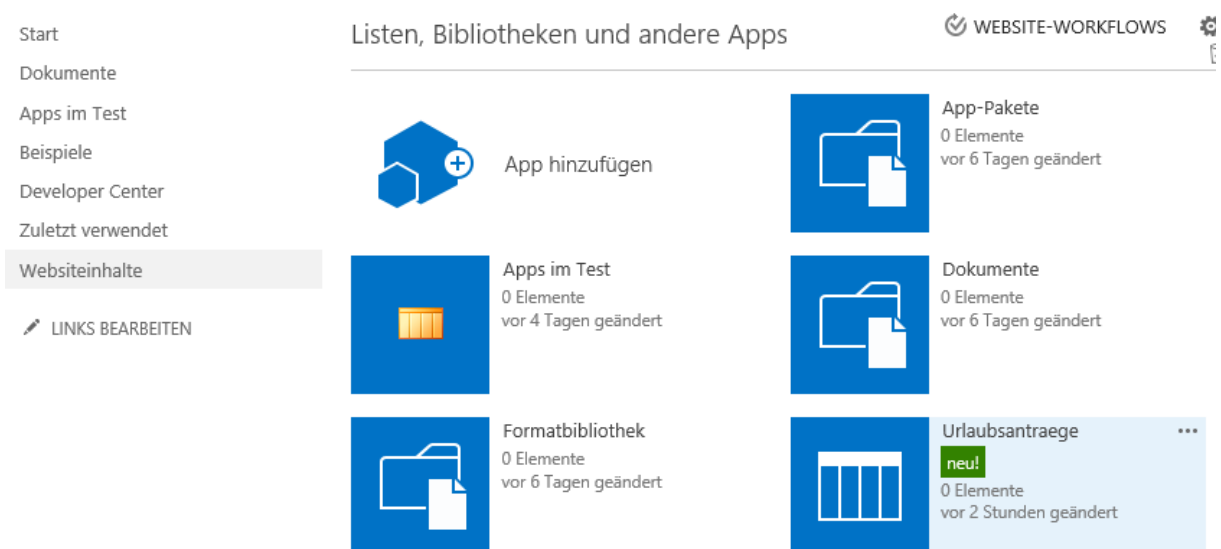
In dem Fenster, das daraufhin angezeigt wird, geben Sie den Namen des Benutzers ein, der dieser Gruppe hinzugefügt werden soll. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit einem Klick auf die Schaltfläche *Freigeben*.

5. Verwendung der Workflows am Beispiel eines Urlaubsantrages

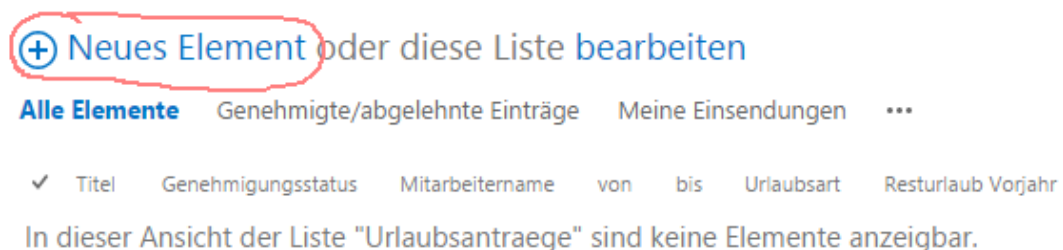
Im Folgenden wird die Verwendung des *4-Augen-Workflows* am Beispiel eines Urlaubsantrags erläutert. Darin wird aus Sicht eines Antragsstellers gezeigt, wie er in der Liste *Urlaubsantraege* einen Eintrag erstellt und anschließend den Workflow für diesen Eintrag startet, um den Genehmigungsvorgang zu starten. Aus der Sicht eines Genehmigers wird gezeigt, wie ein Genehmigungsvorgang für einen Urlaubsantrag in der Liste *Genehmigungs-Aufgaben* genehmigt oder abgelehnt wird.

Nutzung/Bedienung des Workflows aus Sicht des Antragstellers

1. Um einen Urlaubsantrag zu stellen, muss der Benutzer Mitglied der Gruppe *Mitglieder von <Name der Websitesammlung>* sein. Urlaubsanträge werden in der Liste *Urlaubsantraege* in *Websiteinhalte* erfasst.



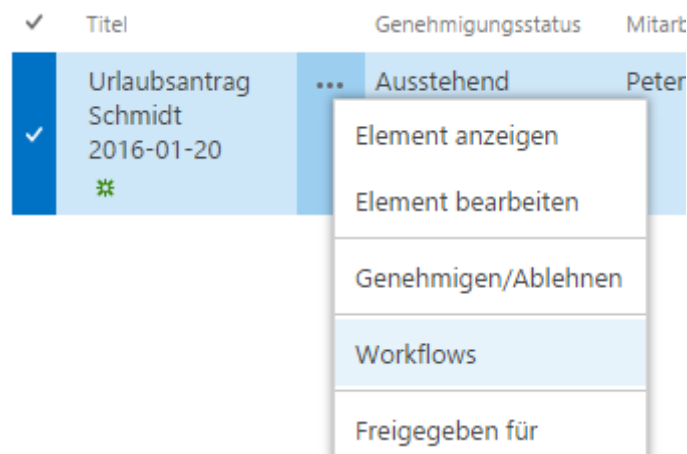
2. In der Standardlistenansicht werden alle früheren und aktuellen Urlaubsanträge und ihr jeweiliger Genehmigungsstatus angezeigt. Über die Auswahl *Neues Element* kann ein neuer Urlaubsantrag erstellt werden.



3. Im Erfassungsformular sind die ersten beiden Felder *Titel* und *Mitarbeitername* verpflichtend. Durch Klicken auf die Schaltfläche *Speichern* wird ein neuer Urlaubsantrag gespeichert.

Titel *	Urlaubsantrag Schmidt 2016-01-20
Mitarbeitername *	Peter Schmidt

4. In der Liste ist nun der soeben erstellte Urlaubsantrag zu sehen. Durch Klicken auf die drei Punkte neben dem Vorgangsnamen wird das Workflow-Menü für diesen Listeneintrag aufgerufen. Je nach SharePoint-Version kann sich der Eintrag *Workflows* unterhalb von *Erweitert* befinden oder direkt aufgerufen werden.



5. Durch Klicken auf *Workflows*, *Urlaub 4 Augen* und anschließend auf die Schaltfläche *Starten* wird der gleichnamige Workflow gestartet. Der Start des Workflows kann mehrere Sekunden in Anspruch nehmen. Der Wartecursor wird häufig erst mit Verzögerung angezeigt.



6. Nach erfolgreichem Start wird wieder die Listenansicht angezeigt. Falls beim Start des Workflows ein Fehler auftritt, wird die Liste nicht angezeigt und die Anzeige verbleibt beim Startfenster (s. [Fehlerbehandlung](#)).

7. Nach Start des Workflows wird der Vorgang für die weitere Bearbeitung gesperrt.

✓	Titel	Genehmigungsstatus	Mitarb
✓	Urlaubsantrag Schmidt 2016-01-20 ✱	... Ausstehend Element anzeigen Freigegeben für	Peter

Nutzung/Bedienung des Workflows aus Sicht eines Genehmigers

8. Der SharePoint-Benutzer des Genehmigers muss Mitglied der SharePoint-Gruppe *Urlaub 4 Augen Workflow Genehmigung 1* sein.
9. Für jeden zu genehmigenden Urlaubsantrag wird in der Liste *Genehmigungsaufgaben* (s. *Websiteinhalte*) eine Aufgabe erstellt.

Start

Dokumente

Apps im Test







Beispiele

Developer Center

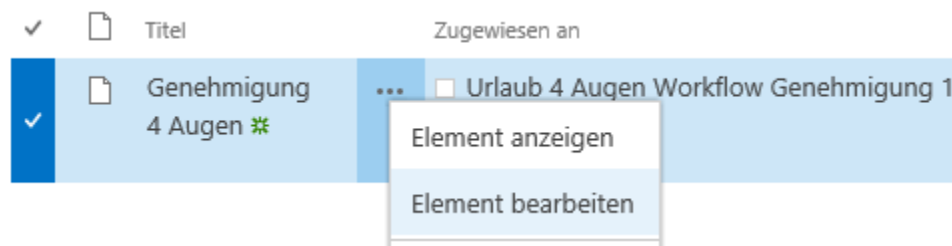
Zuletzt verwendet

Websiteinhalte

Listen, Bibliotheken und andere Apps

	App-Pakete 0 Elemente vor 6 Tagen geändert		Apps im Test 0 Elemente vor 4 Tagen geändert
	Dokumente 0 Elemente vor 6 Tagen geändert		Formatbibliothek 0 Elemente vor 6 Tagen geändert
	Genehmigungs-Aufgaben ... neu! 1 Element vor 2 Stunden geändert		Urlaubsantraege neu! 1 Element vor 2 Stunden geändert

10. Die Genehmigungsaufgaben sind nur für die Benutzer sichtbar, denen über eine entsprechende SharePoint-Gruppen-Zuordnung die erforderlichen Rechte erteilt wurden. So sind die Genehmigungs-Aufgaben für Urlaubsanträge nur für Benutzer, die Mitglied der SharePoint-Gruppe *Urlaub 4 Augen Workflow Genehmigung 1* sind, sicht- und bearbeitbar. Eine Genehmigungs-Aufgabe kann über das Kontext-Menü für das Listenelement (Klick auf die drei Punkte) und die Auswahl *Element bearbeiten* bearbeitet werden.



11. Das Bearbeitungsformular bietet die Möglichkeiten, den Urlaubsantrag zu genehmigen oder abzulehnen und dazu einen Kommentar zu erfassen, der für den Benutzer, der den Urlaubsantrag gestellt hat, sichtbar ist. Die Genehmigung oder Ablehnung des Antrages ist durch einen Klick auf die Schaltfläche *Aufgabe erledigen* zu bestätigen.

Vorgangsname	Genehmigung 4 Augen
Genehmigung	Abgelehnt ▼
Kommentar	Wichtiges Projekt steht an
<input type="button" value="Aufgabe erledigen"/>	

Nutzung/Bedienung des Workflows aus Sicht des Antragstellers

12. Durch die Erledigung der Genehmigung-Aufgabe wird der Status des Vorganges, dem die Aufgabe zugeordnet ist, aktualisiert. Im Beispiel wurde der Antrag abgelehnt.

✓	Titel	Genehmigungsstatus
	Urlaubsantrag Schmidt 2016-01-20	... Abgelehnt

13. In der Element-Anzeige zum Vorgang wird nun neben den Vorgangsdaten selbst auch die abgeschlossene Genehmigungsaufgabe inklusive Kommentar angezeigt.

Genehmigungsstatus	Abgelehnt Genehmigungskommentar: Wichtiges Projekt steht an
--------------------	--

6. Anpassung der Workflows

Workflows mit eigenen Listen verbinden

Bei den drei zur Verfügung gestellten Workflows *Genehmigung 4 Augen*, *Genehmigung 6 Augen Parallel* und *Genehmigung 6 Augen Sequenziell* handelt es sich um wiederverwendbare Workflows, d.h., sie können mit jeder beliebigen Liste verbunden werden und sind im Gegensatz zu Listen-Workflows nicht auf eine Liste beschränkt. Nachfolgend eine kurze Anleitung zur Verknüpfung der Workflows mit einer eigenen Liste:

1. Loggen Sie sich mit Ihrem Administrator-Benutzer ein und erstellen Sie eine neue Liste im Menü *Websiteinhalte*. Sie können eine Vorlage Ihrer Wahl verwenden oder eine neue benutzerdefinierte Liste erstellen.
2. Öffnen Sie die Liste und wählen Sie in der Menüleiste das Menü *Liste -> Einstellungen -> Listeneinstellungen*.



3. Wählen Sie unter der Überschrift *Allgemeine Einstellungen* die *Versionsverwaltungseinstellungen* aus.

Allgemeine Einstellungen

- ▣ **Listenname, -beschreibung und -navigation**
- ▣ **Versionsverwaltungseinstellungen**

4. Klicken Sie auf den Auswahl-Knopf *Ja* bei der Frage *Inhaltsgenehmigung für gesendete Elemente erforderlich?*

Inhaltsgenehmigung für gesendete Elemente erforderlich?

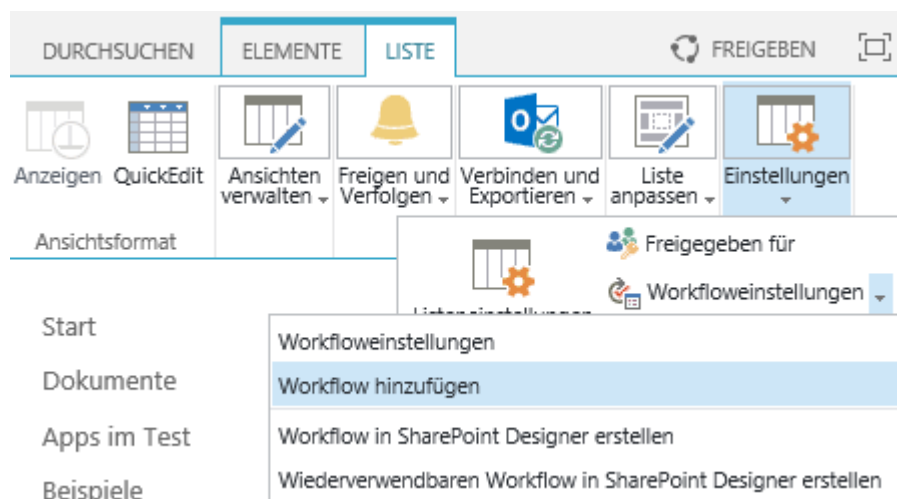
☒ Ja ☐ Nein

5. Beim nun freigegebenen Abschnitt *Entwurfselementesicherheit* wählen Sie *Alle Benutzer, die Elemente lesen dürfen* aus und bestätigen Sie die Einstellungen mit einem Klick auf die Schaltfläche *OK*.

Wer Entwurfselemente in 'Liste' anzeigen darf

☒ Alle Benutzer, die Elemente lesen dürfen

6. Öffnen Sie wieder die Liste und wählen Sie in der Menüleiste das Menü *Liste -> Einstellungen -> Workfloweinstellungen -> Workflow hinzufügen*.



7. In diesem Menü können Sie Ihre Liste mit einem der installierten wiederverwendbaren Workflows verbinden. Zunächst wählen Sie dazu eine Workflowvorlage aus.

Wählen Sie eine Workflowvorlage aus:



8. Vergeben Sie einen Namen, unter dem der Workflow später neben dem Vorlagennamen aufgerufen werden kann. Aus dem Namen dieser Verknüpfung leitet sich auch der Name der SharePoint-Benutzergruppe ab, über die die Rechte zur Genehmigung vergeben werden.

Geben Sie einen eindeutigen Namen für diesen Workflow ein:

9. Alle anderen Felder können Sie auf den voreingestellten Werten lassen. Klicken Sie zum Speichern auf die Schaltfläche *OK*.
10. Gehen Sie in die Websiteeinstellungen und öffnen Sie das Menü *Websiteberechtigungen*.

Benutzer und Berechtigungen
[Benutzer und Gruppen](#)
[Websiteberechtigungen](#)
[Websitesammlungsadministratoren](#)
[Website-App-Berechtigungen](#)

11. Klicken Sie in der Menüleiste auf *Gruppe erstellen*.
12. Der Name der Gruppe muss aus dem Namen der Workflowverknüpfung, den Sie unter Punkt 8 vergeben haben, und dem Anhang *Genehmigung Workflow 1* bestehen.

Name:

13. Für die *Gruppenberechtigung* klicken Sie auf *Mitwirken* und anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche *Erstellen*.

☒ *Mitwirken* - Kann Listenelemente und Dokumente anzeigen, hinzufügen, aktualisieren und löschen.

14. Fügen Sie zur Gruppe einen Benutzer hinzu, der die Rechte für die Genehmigung von Anträgen auf Basis dieses Workflows erhalten soll.

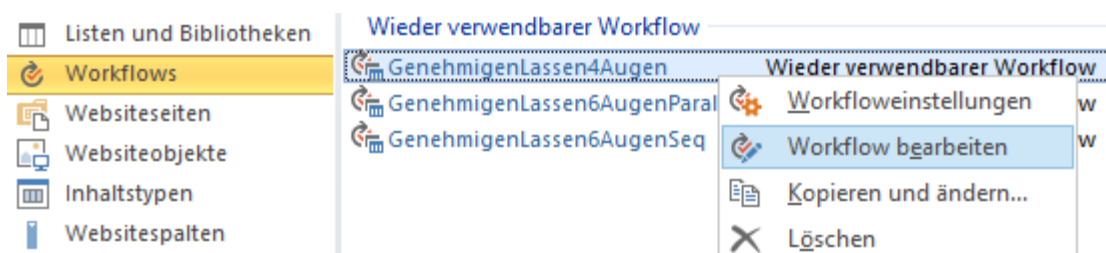
15. Falls Sie einen 6-Augen-Workflow erstellt haben, benötigen Sie zusätzlich die SharePoint-Gruppe für die zweite Genehmigungsinstanz. Diese setzt sich aus dem Namen der Workflowverknüpfung und dem Zusatz *Genehmigung Workflow 2* zusammen.

Damit ist Ihre eigene Liste erfolgreich mit einem der wiederverwendbaren Workflows verknüpft. Sie können nun in Ihrer Liste ein neues Element erstellen und wie im vorherigen Kapitel beschrieben den Workflow starten.

Workflows bearbeiten

Abgesehen von der im vorherigen Absatz beschriebenen Möglichkeit, die Workflows mit beliebigen Listen zu verbinden und dabei Einfluss auf die Reaktion auf Ereignisse in den Startoptionen zu nehmen, existiert in der Web-Oberfläche von SharePoint keine Möglichkeit, Workflows in Ihrer Funktionsweise zu ändern. Dafür wird der SharePoint Designer 2013 benötigt.

1. Starten Sie den SharePoint Designer und öffnen Sie die Websitesammlung, in der die Lösung *scundp.Workflows.wsp* bzw. *scundp.WorkflowsForSharepointOnline.wsp* installiert und aktiviert wurde.
2. Bei korrekter Aktivierung der Features enthält das Menü *Workflows* die drei wiederverwendbaren Workflows *GenehmigenLassen4Augen*, *GenehmigenLassen6AugenParallel* und *GenehmigenLassen6AugenSeq*. Klicken Sie zur Bearbeitung auf den Menüpunkt *Workflow bearbeiten* im Kontextmenü.



3. Grundlagen für die Bearbeitung von Workflows finden Sie auf den [Hilfe-Seiten von Microsoft](#).

7. Deinstallation

a. Deinstallation bei einem SharePoint Server

Dieser Abschnitt behandelt die Deinstallation bei Microsoft SharePoint Foundation 2013, Microsoft SharePoint Server 2013 Standard oder Microsoft SharePoint Server 2013 Enterprise. Anweisungen für die Deinstallation bei SharePoint Online finden Sie im [nächsten Abschnitt](#).

Falls Sie eine neue Websitesammlung erstellt haben und die Daten in der Liste *Genehmigungs-Aufgaben* und den Vorgangslisten wie z.B. *Urlaubsantraege* nicht mehr benötigen, können Sie die Sammlung einfach in der *Zentraladministration* oder der *Verwaltungsshell (PowerShell)* löschen. Andernfalls müssen die Elemente der SC&P-Workflows Schritt für Schritt gelöscht werden, da die Daten in den genannten Listen bei Deaktivierung der Workflow-Features nicht gelöscht werden.

1. Öffnen Sie die *Websiteeinstellungen* und klicken Sie auf *Websitefeatures verwalten* unter der Überschrift *Websiteaktionen*.
2. Klicken Sie bei allen aktivierten Features, die mit *SC&P Workflow* beginnen, auf die Schaltfläche *Deaktivieren* und bestätigen Sie jeweils im nächsten Menü Ihre Aktion.
3. Zu diesem Zeitpunkt sind noch alle Listen, Daten und Workflows vorhanden. Die Workflows können aber eventuell nicht mehr erfolgreich gestartet werden. Wenn sie die deaktivierten Features an dieser Stelle wieder aktivieren, können Sie die Workflows wieder verwenden. Sobald Sie die nächsten Schritte ausgeführt haben, kann es zu einem Datenverlust in einer der Workflow-Listen kommen. Fahren Sie daher nur fort, wenn Sie sicher sind, dass die Daten gelöscht werden können.
4. Öffnen Sie nacheinander jede Vorgangsliste wie z.B. die Liste *Urlaubsantraege* und klicken Sie in der Menüleiste auf *Liste -> Workfloweinstellungen*.
5. Klicken Sie auf *Workflow entfernen, blockieren oder wiederherstellen*.
6. Aktivieren Sie neben jedem Workflow die Checkbox in der Spalte *Entfernen* und bestätigen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche *OK*.
7. Löschen Sie auch bei jeder anderen Liste, die mit den Workflows verknüpft ist, die Verbindungen zu den Workflows.
8. Öffnen Sie nacheinander die Vorgangslisten wie z.B. *Urlaubsantraege* und die Listen *Genehmigungs-Aufgaben* und *Einstellungen* und klicken Sie in der Menüleiste auf *Liste -> Listeneinstellungen*.

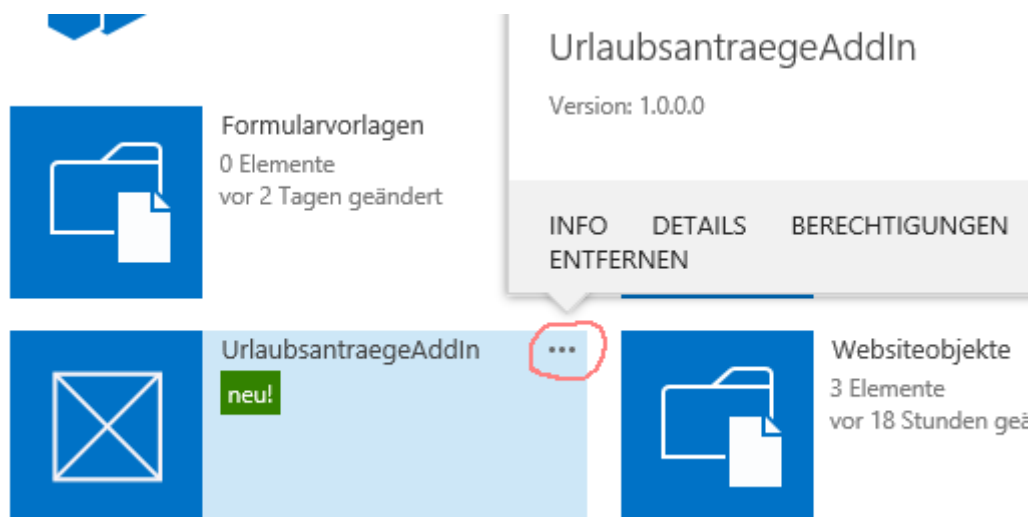
9. Wählen Sie jeweils die Option *Liste löschen*, die sich im Bereich *Berechtigungen und Verwaltung* befindet. Bestätigen Sie anschließend die Löschung der Liste.
10. Rufen Sie die Liste *Websiteobjekte* auf.
11. Markieren Sie den Ordner *WorkflowAssets* und klicken Sie in der Menüleiste auf *Dateien -> Dokument löschen*.
12. Die drei Workflows *GenehmigenLassen4Augen*, *GenehmigenLassen6AugenParallel* und *GenehmigenLassen6AugenSeq* können nur im SharePoint Designer gelöscht werden. Benutzen Sie dazu den Button *Löschen* im *Workflows*-Menü.
13. Die Inhaltstypen und Websitespalten, die für die Workflows angelegt wurden, werden automatisch gelöscht, sobald sie von keinem SharePoint-Element mehr verwendet werden.
14. Entfernen Sie abschließend das Lösungspaket aus SharePoint. Öffnen Sie dazu in den *Websiteeinstellungen* unter der Unterüberschrift *Web-Designer-Kataloge* das Menü *Lösungen*.
15. Deaktivieren und entfernen Sie die Lösung *scundp.Workflows.wsp*.

b. Deinstallation bei SharePoint Online

Dieser Abschnitt behandelt die Deinstallation bei SharePoint Online. Anweisungen für die Deinstallation bei Microsoft SharePoint Foundation 2013, Microsoft SharePoint Server 2013 Standard oder Microsoft SharePoint Server 2013 Enterprise finden Sie im [vorhergehenden Abschnitt](#).

Falls Sie eine neue Websitesammlung erstellt haben und die Daten in der Liste *Genehmigungs-Aufgaben* und den Vorgangslisten wie z.B. *Urlaubsantraege* nicht mehr benötigen, können Sie die Sammlung einfach im *SharePoint Admin Center* löschen. Andernfalls müssen die Elemente der SC&P-Workflows Schritt für Schritt gelöscht werden, da die Daten in den genannten Listen bei Deaktivierung der Add-ins nicht gelöscht werden.

1. Öffnen Sie die *Websitesinhalte* und klicken Sie bei jedem Add-in, das sie deinstallieren wollen, auf die drei Punkte und dann auf *Entfernen*.



2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit einem Klick auf *OK* und warten Sie, bis das Add-in deinstalliert wird.
3. Zu diesem Zeitpunkt sind noch alle Listen, Daten und Workflows vorhanden. Die Workflows können aber eventuell nicht mehr erfolgreich gestartet werden. Wenn sie die entfernten Add-ins an dieser Stelle wieder installieren, können Sie die Workflows wieder verwenden. Sobald Sie die nächsten Schritte ausgeführt haben, kann es zu einem Datenverlust in einer der Workflow-Listen kommen. Fahren Sie daher nur fort, wenn Sie sicher sind, dass die Daten gelöscht werden können.

4. Öffnen Sie nacheinander jede Vorgangsliste wie z.B. die Liste *Urlaubsantraege* und klicken Sie in der Menüleiste auf *Liste -> Workfloweinstellungen*.
5. Klicken Sie auf *Workflow entfernen, blockieren oder wiederherstellen*.
6. Aktivieren Sie neben jedem Workflow die Auswahloption in der Spalte *Entfernen* und bestätigen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche *OK*.
7. Löschen Sie auch bei jeder anderen Liste, die mit den Workflows verknüpft ist, die Verbindungen zu den Workflows.
8. Öffnen Sie nacheinander die Vorgangslisten wie z.B. *Urlaubsantraege* und die Listen *Genehmigungs-Aufgaben* und *Einstellungen* und klicken Sie in der Menüleiste auf *Liste -> Listeneinstellungen*.
9. Wählen Sie jeweils die Option *Liste löschen*, die sich im Bereich *Berechtigungen und Verwaltung* befindet. Bestätigen Sie anschließend die Löschung der Liste.
10. Rufen Sie die Liste *Websiteobjekte* auf.
11. Markieren Sie den Ordner *WorkflowAssets* und klicken Sie in der Menüleiste auf *Dateien -> Dokument löschen*.
12. Die drei Workflows *GenehmigenLassen4Augen*, *GenehmigenLassen6AugenParallel* und *GenehmigenLassen6AugenSeq* können nur im SharePoint Designer gelöscht werden. Benutzen Sie dazu den Button *Löschen* im *Workflows*-Menü.
13. Die Inhaltstypen und Websitespalten, die für die Workflows angelegt wurden, werden automatisch gelöscht, sobald sie von keinem SharePoint-Element mehr verwendet werden.
14. Entfernen Sie abschließend das Lösungspaket aus SharePoint. Öffnen Sie dazu in den *Websiteeinstellungen* unter der Unterüberschrift *Web-Designer-Kataloge* das Menü *Lösungen*.
15. Deaktivieren und löschen Sie die Lösung *scundp.WorkflowsForSharepointOnline.wsp*.

8. Fehlerbehandlung

- Falls die Aktivierung eines Features bei einem SharePoint Server mit einem Timeout abbricht, müssen Sie die Ausführungszeit für Sandkastenlösungen erhöhen. Standardmäßig ist die maximale Ausführungszeit auf 30 s beschränkt. Rufen Sie die *SharePoint 2013-Verwaltungsshell (PowerShell)* auf und führen Sie die folgenden Zeilen Code darin aus:

```
$uc = [Microsoft.SharePoint.Administration.SPUserCodeService]::Local  
$uc.WorkerProcessExecutionTimeout = 360  
$uc.Update()
```

- Falls der Workflow nach dem Starten nicht zur Listenansicht zurückkehrt und im Menü mit der Schaltfläche *Starten* verbleibt, rufen Sie die Liste *Urlaubsantraege* auf. Wenn der Workflow korrekt gestartet ist, steht in der Spalte *Genehmigungsstatus* der Status *Ausstehend*.

Anhang: Add-in-Registrierungsdaten

Zur Registrierung von Add-ins in SharePoint Online rufen Sie folgende Seite auf:

https://<Name_Ihrer_Sharepoint_Domain>/_layouts/AppRegNew.aspx. Wenn Ihre Domain z.B. *firma.sharepoint.com* heißt, lautet die aufzurufende URL https://firma.sharepoint.com/_layouts/AppRegNew.aspx.

Tippen Sie je nach Add-in folgende Daten in das Formular:

- **UrlaubsantraegeAddIn**
 - Client-ID: 5374f0e6-027b-48f8-bde4-abbe50d54bc5
 - Clientschlüssel: ZmNUptobHohhR0kYgKGdzq2EWWyggD8LJk4Du/NodbU=
 - Titel: SC&P Workflow Urlaubsantraege
 - App-Domäne: scundp.azurewebsites.net
 - URI: <https://scundp.azurewebsites.net/urlaubsantraege/Pages/Default.aspx>
- **VerbesserungsvorschlaegeAddIn**
 - Client-ID: fc79f7e2-b732-47fb-9ee1-6d77e141b5bd
 - Clientschlüssel: Pvlnw3jhFvy/1y837R/gNq0eexE02vrbTdJvADZF750=
 - Titel: SC&P Workflow Verbesserungsvorschlaege
 - App-Domäne: scundp.azurewebsites.net
 - URI: <https://scundp.azurewebsites.net/verbesserungsvorschlaege/Pages/Default.aspx>
- **RechnungseingangAddIn**
 - Client-ID: 2238da82-0219-4490-b54d-5fde26993a77
 - Clientschlüssel: AQ5Rp3YaOEI2PzKk17U0ex0ICnyemdrbBjP45hIHbQ8=
 - Titel: SC&P Workflow Rechnungseingang
 - App-Domäne: scundp.azurewebsites.net
 - URI: <https://scundp.azurewebsites.net/rechnungseingang/Pages/Default.aspx>
- **MaterialanforderungAddIn**
 - Client-ID: 4a73fdd7-2407-4b6c-bd84-83c621ec9bac
 - Clientschlüssel: OXa+Z/oFcFvxc1uZPDQII1ZHpESrPp5aUPGGQBapWsk=
 - Titel: SC&P Workflow Materialanforderung
 - App-Domäne: scundp.azurewebsites.net
 - URI: <https://scundp.azurewebsites.net/materialanforderung/Pages/Default.aspx>
- **NeutralAddIn**
 - Client-ID: cad658c9-4b3d-406d-9ab3-274e23205021
 - Clientschlüssel: R60D8/gQeosdCPziJAp2IZFvoAgB0u92WFG5ahCpX6M=

- Titel: SC&P Workflow Neutral
- App-Domäne: scundp.azurewebsites.net
- URI: <https://scundp.azurewebsites.net/neutral/Pages/Default.aspx>

Wenn Sie mehr über unsere Produkte und Dienstleistungen im Bereich von MS SharePoint wissen möchten, dann besuchen Sie uns einfach im Internet unter **www.scundp.de**



*SC&P GmbH
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 29
44227 Dortmund
Fon: +49 (0)231 58689414-0
Fax: +49 (0)231 58689414-9
www.scundp.de
E-Mail: info@scundp.de*

© SC&P GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

SC&P und weitere im Text erwähnte SC&P-Produkte und -Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SC&P GmbH in Deutschland und anderen Ländern. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die vorliegenden Angaben werden von der SC&P GmbH bereitgestellt und dienen ausschließlich Informationszwecken. Die SC&P GmbH übernimmt keinerlei Haftung oder Garantie für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. Die SC&P GmbH steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine weiterführende Haftung.