



Urlaubsworkflow in SharePoint Online

Auftraggeber

PRO DV AG

Hauert 6

44227 Dortmund

nachfolgend „PRO DV“

Ihr Ansprechpartner:

PRO DV AG
Hauert 6
44227 Dortmund

Sebastian Philippen
Junior Business Consultant
Tel.: +49 151 55309339
E-Mail: sebastian.philippen@prodv.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Über den Autor des Artikels	- 4 -
2.	Einführung in das Szenario	- 4 -
3.	Urlaubsantrag mit einer oder mehreren genehmigenden Instanzen	- 5 -
3.1.	Vorbereitung	- 5 -
3.1.1.	Prüfung des Azure Active Directory	- 5 -
3.1.2.	Anlegen einer neuen SharePoint-Liste.....	- 5 -
3.1.3.	Bonus: Darstellung der Daten in einer Kalenderansicht	- 7 -
3.2.	Übersicht über den gesamten Workflow.....	- 9 -
3.3.	Beschreibung der einzelnen Elemente	- 10 -
3.3.1.	Trigger & Abfrage des Profils des Antragstellers	- 10 -
3.3.2.	Prüfung auf ggf. fehlendes Attribut "Manager"	- 11 -
3.3.3.	Start der ersten Genehmigung	- 12 -
3.3.4.	Prüfung auf Genehmigung durch Vorgesetzten	- 13 -
3.3.5.	Prüfung auf weiteren Vorgesetzten.....	- 14 -
3.3.6.	Prüfung auf Vorhandensein eines weiteren Vorgesetzten	- 15 -
3.3.7.	Starten der weiteren Genehmigung & Prüfung auf Genehmigung/Ablehnung.....	- 16 -
4.	Zusammenfassung	- 17 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Liste "Urlaubsantrag"	- 5 -
Abbildung 2 - Einschränkung der Sicht auf Urlaubsanträge.....	- 6 -
Abbildung 3 - Berechtigung "Listenverhalten außer Kraft setzen"	- 7 -
Abbildung 4 - Erstellung einer neuen Ansicht	- 7 -
Abbildung 5 - Erstellung "Kalenderansicht"	- 8 -
Abbildung 6 - Attribute & Einstellungen der "Kalenderansicht"	- 8 -
Abbildung 7 - Fertige "Kalenderansicht" für Urlaubsanträge.....	- 9 -
Abbildung 8 - Übersicht Workflow Urlaub	- 9 -
Abbildung 9 - Trigger & Abfrage des Azure AD	- 10 -
Abbildung 10 - Benachrichtigung über fehlenden Eintrag im Attribut "Manager"	- 11 -
Abbildung 11 - Start der ersten Genehmigung.....	- 12 -
Abbildung 12 - Benachrichtigung des Antragstellers über Ablehnung	- 13 -
Abbildung 13 - Abfrage des Vorgesetzten des Vorgesetzten des Antragstellers	- 14 -
Abbildung 14- Benachrichtigung über Genehmigung bei nur einem Vorgesetzten.....	- 15 -
Abbildung 15 - Starten der Genehmigung des weiteren Vorgesetzten	- 16 -
Abbildung 16 - Prüfung auf Genehmigung oder Ablehnung	- 16 -

1. Über den Autor des Artikels

Sebastian Philippen ist als Junior Business Consultant bei der PRO DV AG tätig und arbeitet dort schwerpunktmäßig im Umfeld von Secure Modern Collaboration. Er beschäftigt sich als Microsoft 365 Certified: Enterprise Administrator Expert mit der Umsetzung von Anforderungen im Umfeld von SharePoint Online.

2. Einführung in das Szenario

Oft kommt es vor, dass man als Unternehmen vor der Frage steht, wie Unternehmensprozesse digital abgebildet werden können. Händisches Ausfüllen von Formularen in Dateiablagen? Zu viel manueller Aufwand und hohe Fehleranfälligkeit. Mails und Kalendereinträge? Schlechte Nachvollziehbarkeit und fehlende Übersicht.

Microsoft bietet glücklicherweise mit SharePoint Online ein mächtiges Werkzeug zur unternehmensweiten Zusammenarbeit bereits im Microsoft 365 Abonnement an. Dateien können kollaborativ bearbeitet werden und in Unterseiten und Bibliotheken strukturiert werden. Ein wichtiger, aber oft vernachlässigter Punkt ist hierbei allerdings die Möglichkeit, durch sogenannte "Flows", bzw. "Workflows" eine Automatisierung zu erreichen. Diese können nach Belieben konfiguriert werden und so auch komplexe unternehmensinterne Prozesse abbilden. Mit SharePoint Online bietet Microsoft diese Workflows nicht mehr in SharePoint selbst an, sondern hat sie in den Service "Power Automate" (früher: "Microsoft Flow") ausgelagert.

Anhand des wohl in jedem Unternehmen notwendigen Prozesses zur Beantragung von Urlaub sowie dessen Genehmigung wird leicht ersichtlich, wie flexibel und mächtig das Power Automate Tool in Kombination mit SharePoint Online ist. Im Folgenden sind einige Möglichkeiten für den genannten Fall inkl. Erläuterung aufgeführt.

3. Urlaubsantrag mit einer oder mehreren genehmigenden Instanzen

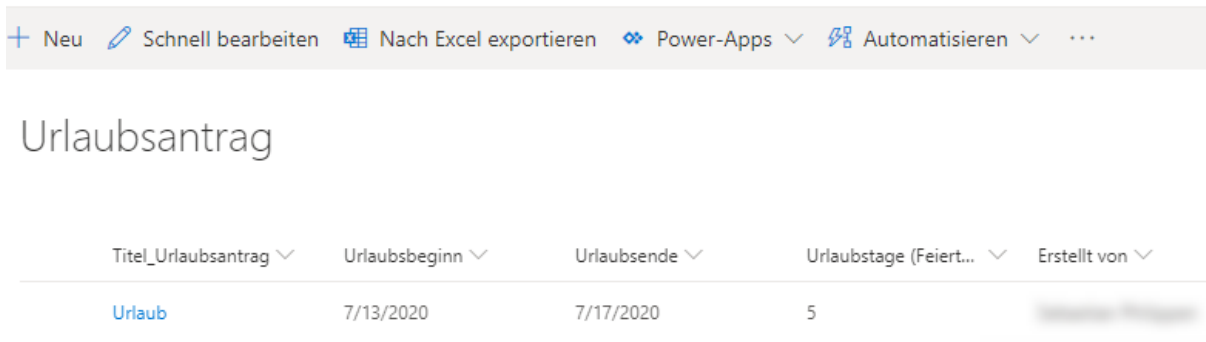
3.1. Vorbereitung

3.1.1. Prüfung des Azure Active Directory

Voraussetzung für die Funktion des im folgenden beschriebenen Flow ist, dass das Azure Active Directory korrekt gepflegt ist. Wichtig hierbei ist, dass dem Nutzer die korrekten E-Mail-Adressen und UPNs/Nutzernamen hinzugefügt sind. Weiterhin müssen den Nutzern die korrekten Vorgesetzten zugeordnet werden. Hierbei biete sich statt einer manuellen Pflege eine Zuteilung über dynamische Gruppenzuweisung an, sodass immer der korrekte fachliche als auch disziplinarische Vorgesetzte für den jeweiligen Nutzer hinterlegt sind.

3.1.2. Anlegen einer neuen SharePoint-Liste

Da ein Workflow für Urlaubsanträge über Listenelemente funktioniert, muss zunächst eine benutzerdefinierte Liste angelegt werden, welche folgende Pflichtfelder enthält:



Titel_Urloabsantrag	Urlaubsbeginn	Urlaubsende	Urlaubstage (Feiert...	Erstellt von
Urlaub	7/13/2020	7/17/2020	5	

Abbildung 1 - Liste "Urlaubsantrag"

- Urlaubsbeginn (Typ "Datum")
- Urlaubsende (Typ "Datum")
- Dauer des Urlaubs in Tagen (Typ "Zahl")
- Erstellt von (Automatische Eintragung des Erstellers durch das System)

In den Standardeinstellungen einer Liste kann jeder User alle Elemente sehen und bearbeiten. Dies sollte im Falle von Urlaubsanträgen natürlich verhindert werden, sowohl in Hinblick auf den Datenschutz, als auch zur Verhinderung versehentlicher Anpassung/Löschung von Anträgen. Die Einstellungen hierzu sind in den Einstellungen der Liste → Erweiterte Einstellungen zu ändern:

Einstellungen ▶ Erweiterte Einstellungen

Inhaltstypen

Geben Sie an, ob die Verwaltung von Inhaltstypen für 'Liste' zulässig ist. Jeder Inhaltstyp wird in der neuen Schaltfläche angezeigt und kann eine bestimmte Gruppe von Spalten, Workflows und anderen Verhaltensweisen besitzen.

Verwaltung von Inhaltstypen zulassen?

Ja Nein

Berechtigungen auf Elementebene

Geben Sie an, welche Elemente Benutzer lesen und bearbeiten können.

Hinweis: Benutzer mit der Berechtigung 'Checkout abbrechen' können alle Elemente lesen und bearbeiten. [Erfahren Sie mehr über das Verwalten von Berechtigungseinstellungen.](#)

Lesezugriff: Geben Sie an, welche Elemente Benutzer lesen dürfen.

Alle Elemente lesen
 Elemente lesen, die vom Benutzer erstellt wurden

Erstellungs- und Bearbeitungszugriff: Geben Sie an, welche Elemente Benutzer erstellen und bearbeiten dürfen.

Alle Elemente erstellen und bearbeiten
 Elemente erstellen und bearbeiten, die vom Benutzer erstellt wurden
 Keine

Abbildung 2 - Einschränkung der Sicht auf Urlaubsanträge

Der Lesezugriff sollte aufgrund des Datenschutzes in jedem Fall wie obenstehend zu sehen angepasst werden. Nutzer können somit nur noch Ihre eigens erstellten Elemente sehen.

Der Erstellungs- und Bearbeitungszugriff sollte auf eine der beiden markierten Einstellungen gesetzt werden. Hierbei sollte die Einstellung den Bedürfnissen des Unternehmens entsprechend gewählt werden. Entweder gibt man den Nutzern die Möglichkeit ihre eigenen Anträge nachträglich anzupassen, oder man verbietet dies, sodass dies später auch nur durch speziell berechtigte Mitarbeiter des Unternehmens durchgeführt werden kann.

Um die zuvor erwähnte spezielle Berechtigung zu erteilen erteilt man den ausgewählten Nutzern die Berechtigung "Listenverhalten außer Kraft setzen". Diese Berechtigung sollte nach "best practice" gesondert über eine getrennte SharePoint-Berechtigungsstufe vergeben werden. Die entsprechende Einstellung ist auf dem untenstehenden Screenshot zu sehen:

Berechtigungsstufen > Berechtigungsstufe hinzufügen

Name und Beschreibung

Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Berechtigungsstufe ein. Der Name wird auf der Seite für Berechtigungen angezeigt. Der Name und die Beschreibung werden auf der Seite zum Hinzufügen von Benutzern angezeigt.

Name:

Listenverhalten außer Kraft setzen

Beschreibung:

Berechtigungen

Wählen Sie die Berechtigungen aus, die in dieser Berechtigungsstufe enthalten sein sollen. Mit dem Kontrollkästchen **Alles markieren** können alle Berechtigungen aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Wählen Sie die dieser Berechtigungsstufe hinzuzufügenden Berechtigungen aus.

Alles markieren

Listenberechtigungen

Listen verwalten - Listen erstellen oder löschen, Spalten einer Liste erstellen od

Listenverhalten außer Kraft setzen - Ein an einen anderen Benutzer ausgecheckt Benutzern nur das Lesen bzw. die Bearbeitung ihrer eigenen Elemente erlauben

Abbildung 3 - Berechtigung "Listenverhalten außer Kraft setzen"

Nach Erstellung der Berechtigung können der Gruppe auf Listenebene die entsprechenden Mitglieder hinzugefügt werden, die bspw. in der Personalabteilung arbeiten.

3.1.3. Bonus: Darstellung der Daten in einer Kalenderansicht

Unter Umständen soll zur besseren Übersicht für Mitarbeiter und Personalabteilung die Darstellung der Urlaubsdaten in einer Kalenderansicht erfolgen. Hierzu bietet SharePoint Online von Hause aus die Erstellung einer Kalenderansicht in den Listeneinstellungen an.

Ansichten

Mit einer Ansicht von Liste können Sie eine bestimmte Auswahl von Elementen oder die Element

Ansicht (Klicken Sie hier zum Bearbeiten)

Standardansicht

Alle Elemente

Urlaubskalender



Abbildung 4 - Erstellung einer neuen Ansicht

Über das Einstellungssymbol → Listeneinstellungen wechselt man zunächst in die Einstellungen. Am Ende der Seite findet man die Möglichkeit eine neue Ansicht zu erstellen.

Ansichtstyp auswählen



Standardansicht

Zeigen Sie Daten auf einer Webseite an. Sie können das Format aus einer Liste mit Formatvorlagen auswählen.



Kalenderansicht

Zeigen Sie Daten als Tages-, Wochen- oder Monatskalender an.

Abbildung 5 - Erstellung "Kalenderansicht"

Bei der Erstellung muss man als Listenart "Kalenderansicht" wählen. Die hier getroffene Auswahl kann später nicht mehr geändert werden. Eine Kalenderansicht kann später bspw. nicht mehr in eine Standardansicht umgewandelt werden und anders herum.

Name
Geben Sie einen Namen für diese Ansicht von "Liste" an. Dieser Name sollte beschreibend sein, z. B. "Sortiert nach Autor", sodass die Websitebesucher wissen, was sie erwartet, wenn Sie auf diesen Hyperlink klicken.

Name anzeigen:
Urlaubskalender
Webadresse dieser Ansicht:
https://sebhbusinespremium.sharepoint.com/Lists/Urlaubsantrag/Urlaubskalender.aspx

Diese Ansicht erscheint standardmäßig, wenn Besucher einem Hyperlink zur Liste folgen. Bitte machen Sie zuerst eine andere Ansicht zum Standard, bevor Sie diese Ansicht löschen.

Zeitintervall
Geben Sie die Spalten an, in denen Elemente im Kalender platziert werden.

Anfang:
Urlaubsbeginn
Ende:
Urlaubsende

Kalenderspalten
Geben Sie die in den Kalenderansichten darzustellenden Spalten an. Die Titelfelder sind Pflichtfelder. Die Unterüberschriftenfelder sind optionale Felder.

Titel der Monatsansicht:
Erstellt von
Titel der Wochenansicht:
Erstellt von
Unterüberschrift der Wochenansicht:
Titel_Urloubsantrag
Titel der Tagesansicht:
Erstellt von
Unterüberschrift der Tagesansicht:
Titel_Urloubsantrag

Standardbereich
Wählen Sie den Standardbereich für die Ansicht aus.
 Tag
 Woche
 Monat
Sie können dies jederzeit ändern, während Sie den Kalender verwenden.

Abbildung 6 - Attribute & Einstellungen der "Kalenderansicht"

Im nächsten Schritt sind die oben zu sehenden Felder und Punkte mit den gewünschten Daten zu füllen. Es sollte ein sinnvoller Name für die Ansicht gewählt werden.

Im Abschnitt "Kalenderspalten" legt man fest, welche Titel und Untertitel für die Einträge im Kalender angezeigt werden. Sinnvoll ist hier bspw. die Spalte "Erstellt von" als Titel zu wählen, sodass direkt ersichtlich ist, wem der geblockte Urlaub zugeordnet ist.

Der untenstehende Screenshot zeigt beispielhaft, wie die fertige Ansicht anschließend aussieht.

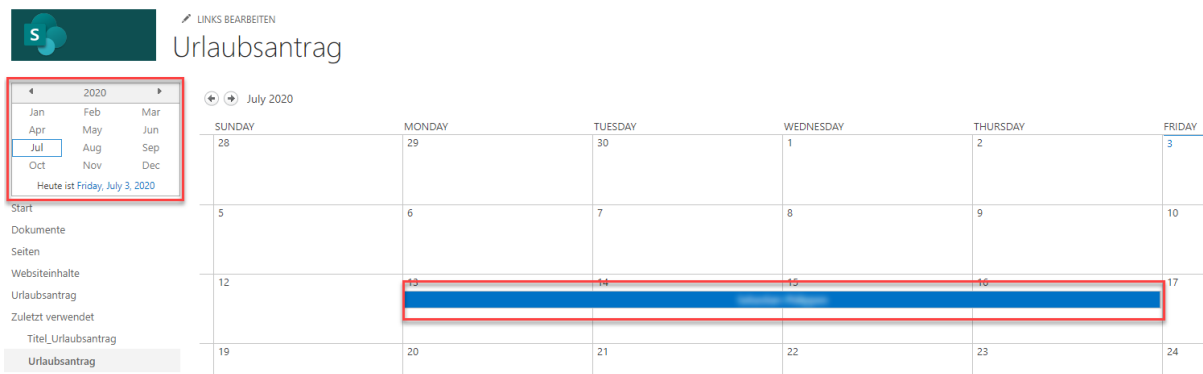


Abbildung 7 - Fertige "Kalenderansicht" für Urlaubsanträge

3.2. Übersicht über den gesamten Workflow

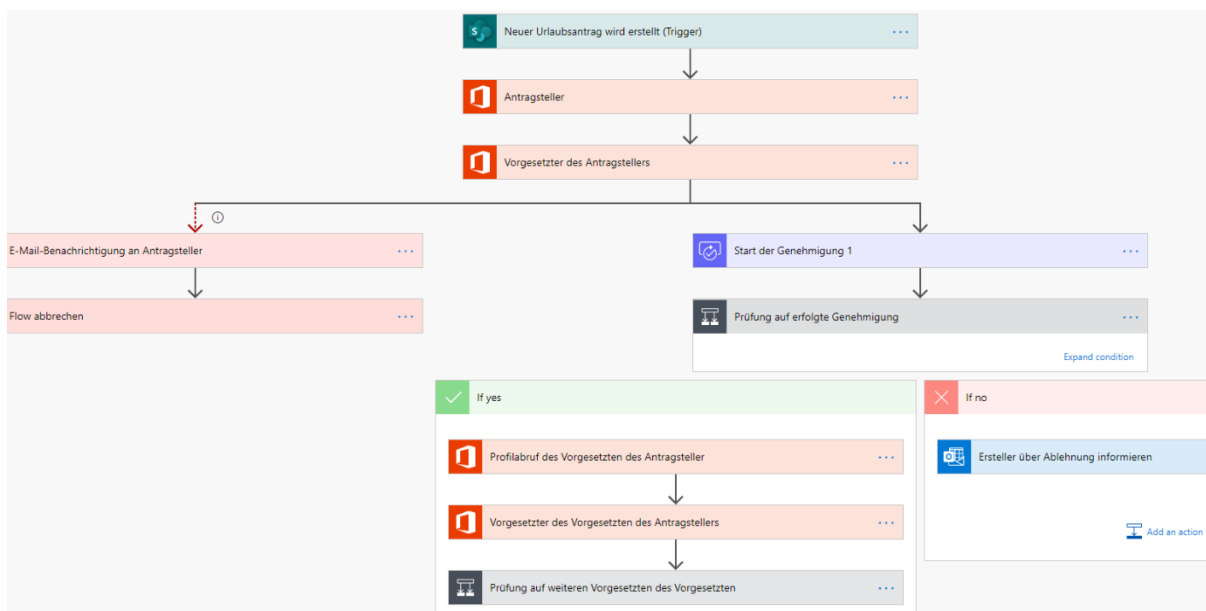


Abbildung 8 - Übersicht Workflow Urlaub

Wie hier zu sehen ist, ist dieser Workflow darauf ausgelegt, dass ein fachlicher Vorgesetzter (bspw. einen Teamleiter) als auch ein disziplinarischer Vorgesetzter (bspw. ein Bereichsleiter) im Unternehmen vorhanden ist. Abgefragt wird der jeweilige Vorgesetzte über das Azure AD Attribut "Manager", welches somit stets gepflegt sein sollte. Der Flow fängt hierbei allerdings auch diverse Fehler ab. Sollte z.B. das Attribut "Manager" des Nutzers nicht gepflegt sein, so wird der Antragsteller hierüber informiert und gebeten Kontakt mit seinem zuständigen Ansprechpartner zwecks Korrektur herzustellen. Weiterhin prüft der Flow in der zweiten Ebene, ob überhaupt ein weiterer Vorgesetzter vorhanden ist. Dies wird relevant, sollte bspw. einmal der Teamleiter selbst Urlaub beantragen, welcher nur noch von einem einzelnen Vorgesetzten (hier: Bereichsleiter) genehmigt werden muss.

3.3. Beschreibung der einzelnen Elemente

3.3.1. Trigger & Abfrage des Profils des Antragstellers

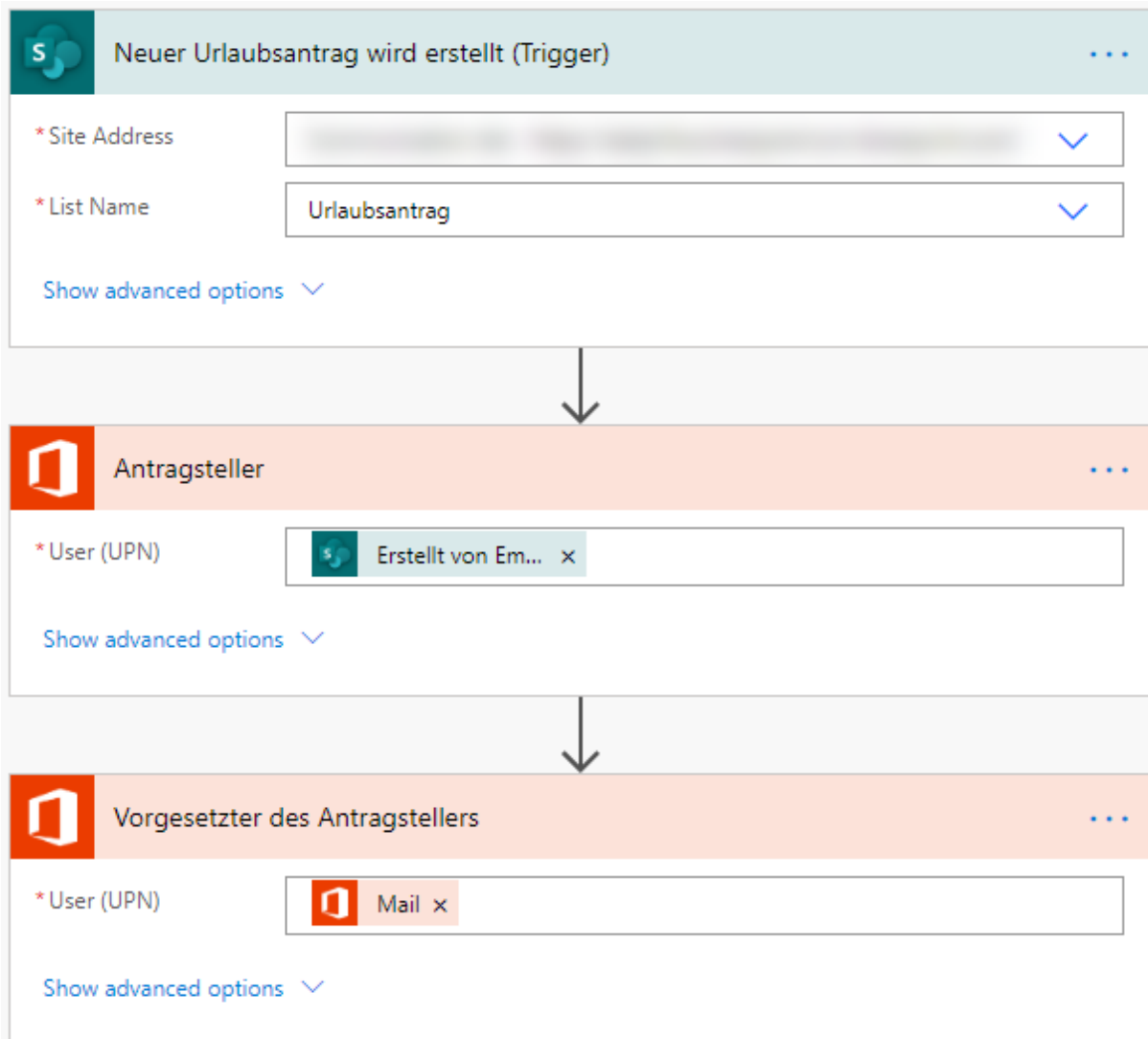


Abbildung 9 - Trigger & Abfrage des Azure AD

Im ersten Teil des Workflows wird als Trigger des Flows das Erstellen eines neuen Listenelements angegeben. Hiermit wird der Flow also gestartet. Unter Site Adress und List Name sind die jeweils verwendete SharePoint-Site und -Liste auszuwählen.

Nachdem der Flow gestartet wird müssen zunächst die Basisinformationen ausgelesen werden, ohne die der Flow nicht funktionieren würde. Dies ist vor allem der Vorgesetzte des Antragstellers, Hierzu ist es erforderlich, zunächst das Profil des Antragstellers auszulesen. Über das Feld "Erstellt von Email" ermittelt man im Modul "Antragsteller" (Typ: Get Profile V2) die Attribute des Profils des Antragstellers. Dort enthalten ist der UPN/der Nutzernamen. Dieser wird im nächsten Schritt im Modul "Vorgesetzter des Antragstellers" (Typ: Get Manager V2) übergeben, sodass der dazugehörige Manager aus dem Azure Active Directory per Attribut "Manager" ausgelesen wird.

Das Ermitteln des direkten Vorgesetzten ist somit abgeschlossen.

3.3.2. Prüfung auf ggf. fehlendes Attribut "Manager"

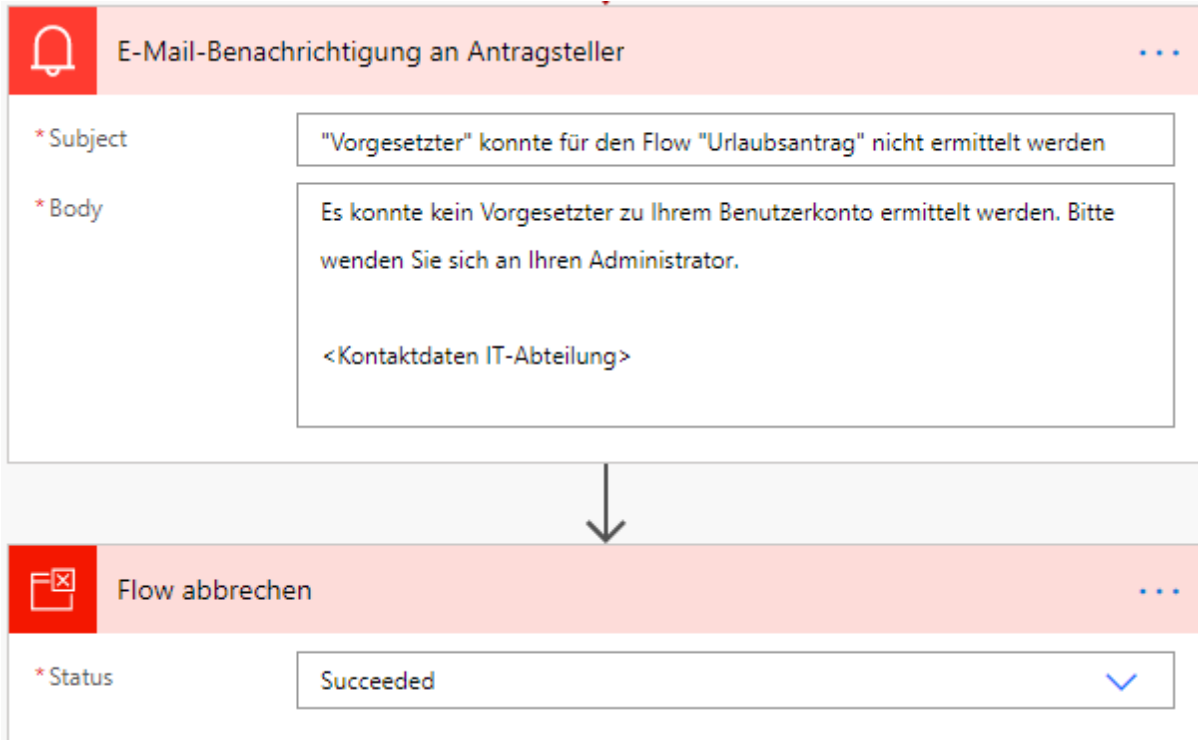


Abbildung 10 - Benachrichtigung über fehlenden Eintrag im Attribut "Manager"

Da in 2.3.1 das Attribut "Manager" abgefragt wird, muss man den Fall berücksichtigen, dass dies für einen Nutzer evtl. nicht gepflegt ist. Dies würde den Flow ohne ersichtliche Fehlermeldung für den Nutzer abbrechen. Nur im Log des Flows wäre dies für einen Administrator sichtbar. Für SharePoint Online, bzw. Power Automate wäre dieser Fall technisch gesehen nicht einmal ein Fehler. Es gibt keinen Manager, der den Antrag in 2.3.3 genehmigen muss, also wäre der Flow korrekt beendet.

Dies macht man sich zunutze und bindet in den zweiten Pfad die in Abbildung 10 zu sehenden Module ein. Der Antragsteller wird somit darauf hingewiesen, dass das Attribut nicht gepflegt ist und der Flow wird entgegen der systemischen Betrachtung manuell abgebrochen. Es erscheint im Log somit für den Administrator sofort sichtbar eine Fehlermeldung des Flows.

3.3.3. Start der ersten Genehmigung

Abbildung 11 - Start der ersten Genehmigung

Sofern in 2.3.1 ein Vorgesetzter über das Attribut "Manager" ermittelt werden konnte, wird durch das hier gezeigte Modul des Typs "Genehmigung starten" die erste Genehmigung des Workflows getriggert.

Man übernimmt in den frei wählbaren "Title" per dynamischem Element den Titel des Listeneintrages und unter "Assigned To" per dynamischem Element das Attribut "Mail" aus dem in 2.3.1 abgerufenem Modul "Vorgesetzter des Antragstellers". Hierdurch wird der Genehmigungsprozess dem Vorgesetzten des Antragstellers zur Prüfung per Mail zugewiesen.

Unter den "Details" kann man die für das jeweilige Unternehmen beim Urlaubsantrag relevanten Daten angeben. In diesem Beispiel wird das Datum der Erstellung des Listenelements, sprich Urlaubsantrags, sowie der Antragssteller angegeben, sodass diese Info dem Vorgesetzten direkt in der Mail zur Genehmigung präsentiert wird.

3.3.4. Prüfung auf Genehmigung durch Vorgesetzten

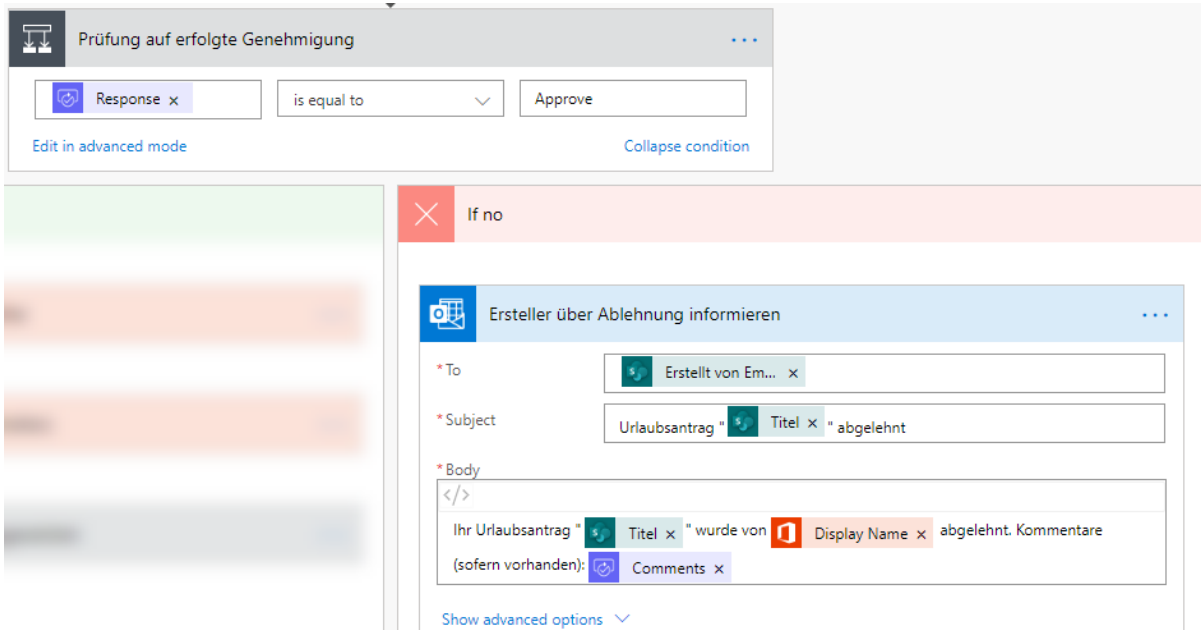


Abbildung 12 - Benachrichtigung des Antragstellers über Ablehnung

In diesem Abschnitt wird zum ersten Mal eine Bedingung eingeführt. Es gilt zu prüfen, ob die Genehmigung aus 2.3.3 genehmigt oder abgelehnt wurde. Dies lässt sich per dynamischem Element aus dem Attribut "Response" der Genehmigung auslesen. Dieses kann das Wert "Approved" oder "Reject" haben. Sollte der Wert von "Response" somit nicht "Approved" entsprechen, muss der Antragsteller über die Ablehnung informiert werden.

Die Information des Antragstellers erfolgt per Modul des Typs "Send Mail (Outlook)". Hier kann man wieder auf Dynamische Elemente zurückgreifen. Als Empfänger wird bspw. die Mail-Adresse des Antragstellers, sowie der Titel für die Betreffzeile aus dem SharePoint-Listenelement ausgelesen.

Der Inhalt der Mail kann nach Belieben an die Anforderungen der Personalabteilung zur Mitteilung der Ablehnung angepasst werden. Sinnvoll ist es aber die Kommentare des Genehmigungsmoduls, welche ggf. die Ablehnung begründen, mit einzubinden.

3.3.5. Prüfung auf weiteren Vorgesetzten

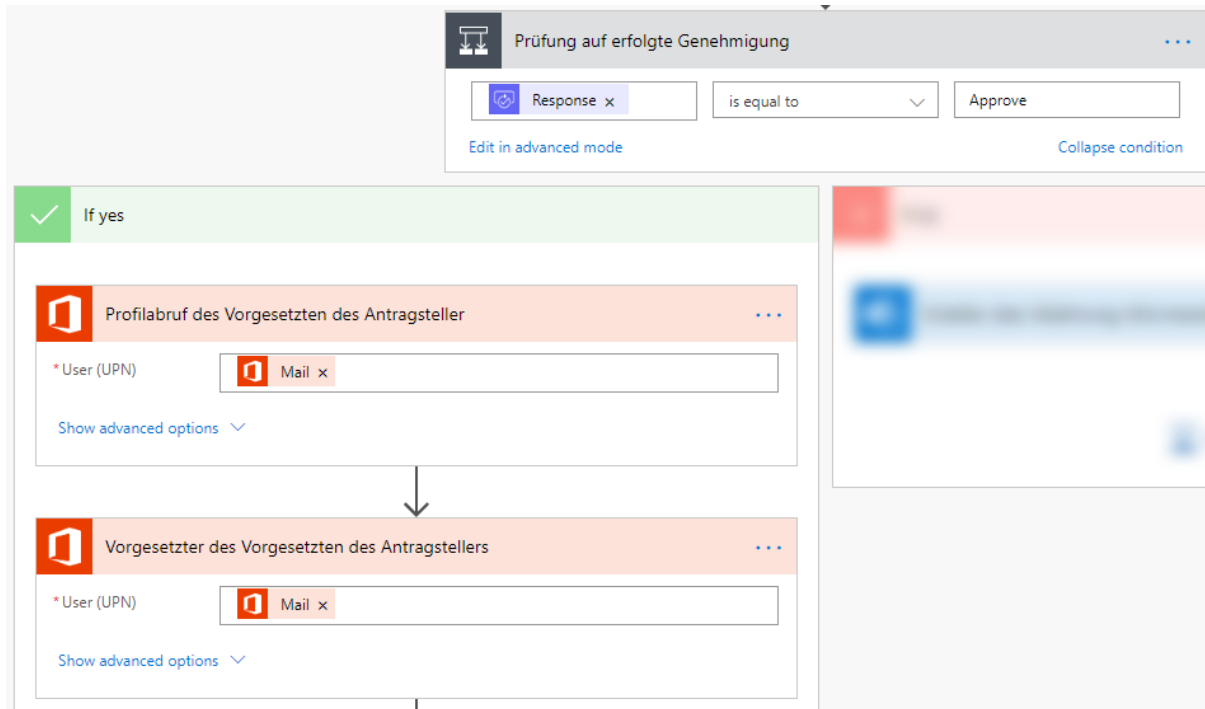


Abbildung 13 - Abfrage des Vorgesetzten des Vorgesetzten des Antragstellers

Hier wird in gleicher Weise wie bereits in 2.3.4 geprüft, ob der Urlaubsantrag genehmigt wurde. Es wird der Fall abgebildet, in dem der Antrag genehmigt wird. Man muss ähnlich Punkt 2.3.1 Basisinformationen zum Fortfahren aus dem Azure Active Directory abrufen. Der Unterschied zu 2.3.1 besteht darin, dass man hier das Profil des Vorgesetzten des Antragstellers abrufen, um im zweiten Schritt das Attribut "Manager" abzufragen und so den Vorgesetzten des Vorgesetzten zu ermitteln. In der Praxis ist dies meist nötig, da Urlaub zunächst innerhalb eines fachlichen Teams abgestimmt und bspw. von einem Teamleiter genehmigt wird. Anschließend muss der Antrag meist aber auch noch von einem disziplinarischen Vorgesetzten genehmigt werden.

3.3.6. Prüfung auf Vorhandensein eines weiteren Vorgesetzten

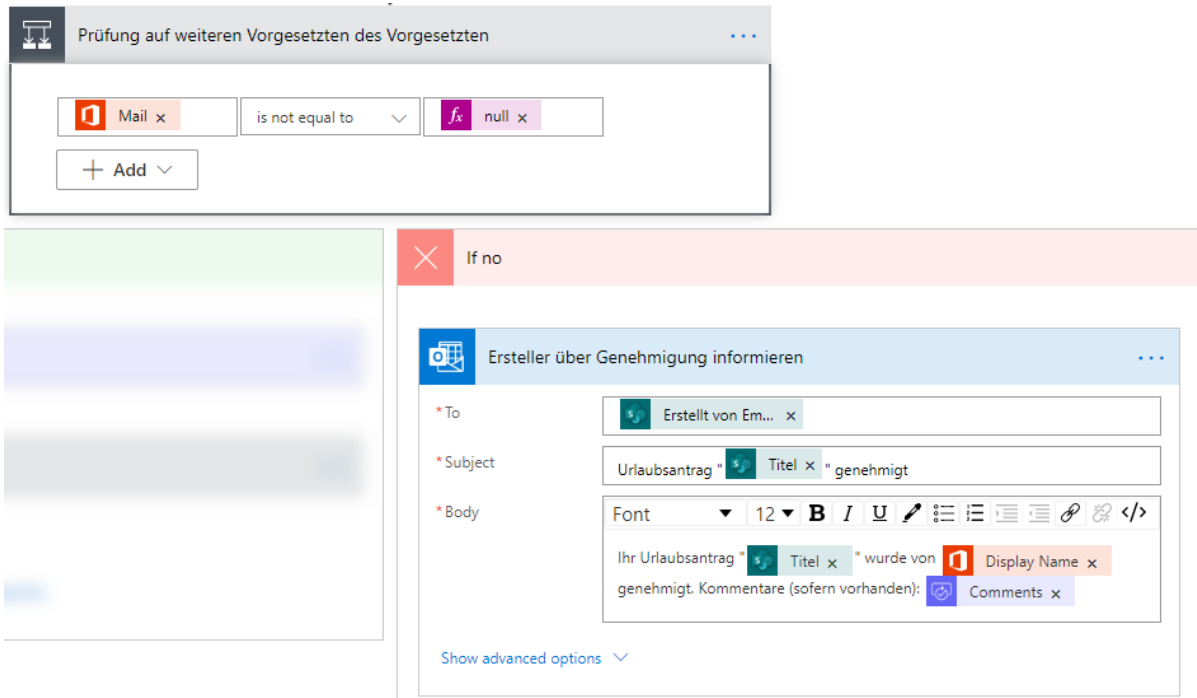


Abbildung 14- Benachrichtigung über Genehmigung bei nur einem Vorgesetzten

Bevor man mit den in 2.3.5 abgefragten Daten die zweite Genehmigung durch einen weiteren Vorgesetzten startet, sollte der Fall abgefangen werden, dass ggf. kein weiterer Vorgesetzter vorhanden ist. Ein Beispiel hierzu wäre, wenn der in 2.3.5 erwähnte Teamleiter oder fachliche Vorgesetzte selbst einen Urlaubsantrag stellt. Hier kann es vorkommen, dass die zweite Ebene der Genehmigung nicht mehr existiert, da es lediglich den disziplinarischen Vorgesetzten als genehmigende Instanz gibt.

Um diesen Fall abzufangen baut man eine Bedingung ein in der geprüft wird, ob der Inhalt der in 2.3.5 abgefragten Mail/UPN des Vorgesetzten des Vorgesetzten ungleich "null", also leer/nicht vorhanden ist. Sollte der Inhalt "null" sein, so wird direkt die Mail zur Bestätigung der Genehmigung an den Antragsteller versandt.

3.3.7. Starten der weiteren Genehmigung & Prüfung auf Genehmigung/Ablehnung

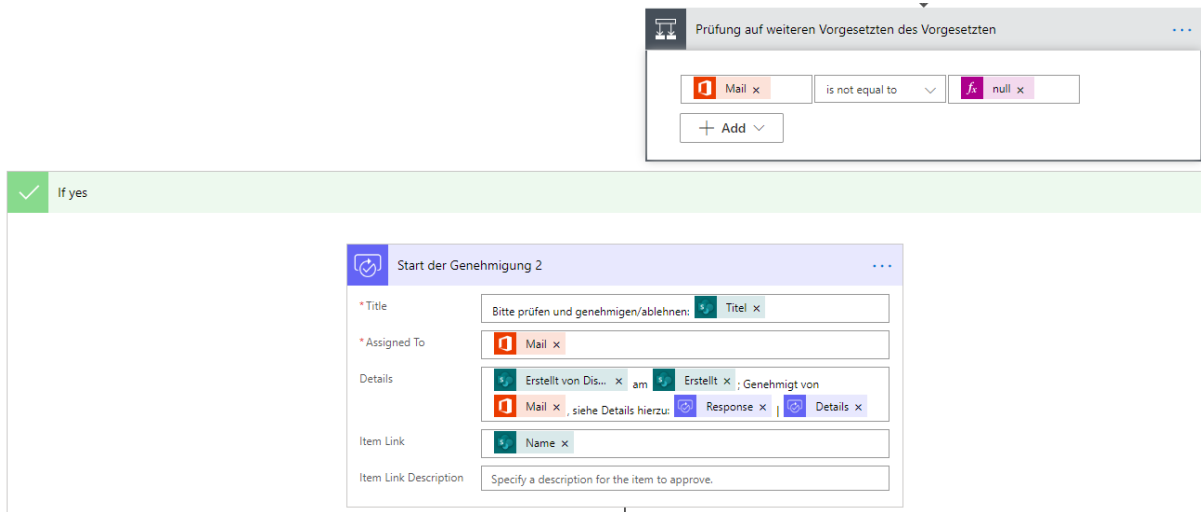


Abbildung 15 - Starten der Genehmigung des weiteren Vorgesetzten

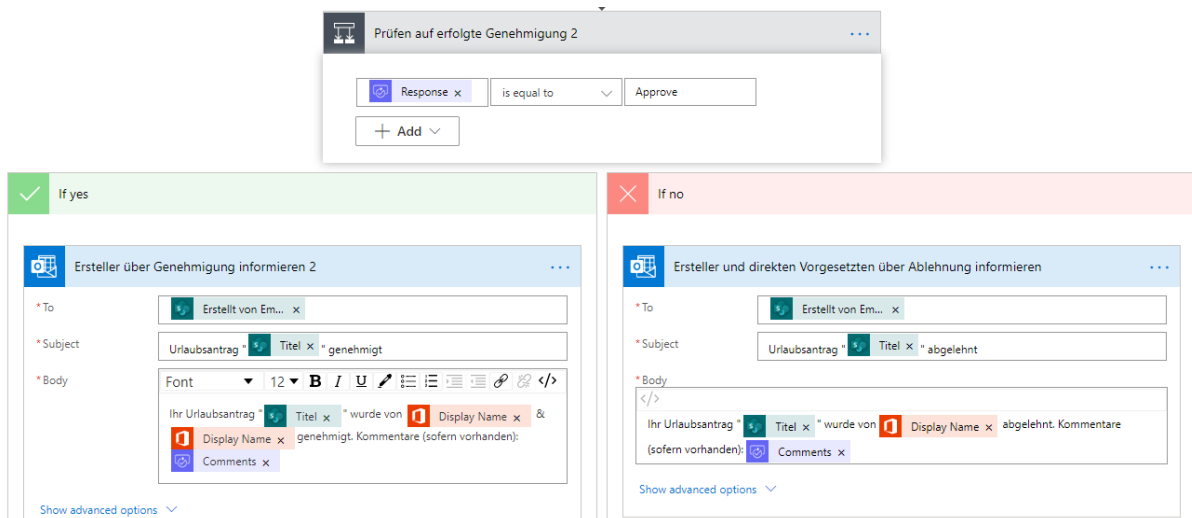


Abbildung 16 - Prüfung auf Genehmigung oder Ablehnung

Hier wird erneut geprüft, ob die Bedingung aus 2.3.6 erfüllt ist. Sollte die Mail/UPN des abgefragten Vorgesetzten ungleich "null", also nicht leer sein, so wird die nächste Genehmigung gestartet.

Es handelt sich hierbei um das gleiche Vorgehen wie bereits in Punkt 2.3.4 und 2.3.5. Zur detaillierten Beschreibung sollten diese beiden Punkte herangezogen werden.

Der Unterschied zu den genannten Punkten ist hierbei, dass man im "If Yes"-Pfad der Bedingung den Mailversand bzgl. Genehmigung des Urlaubsantrags einbindet und somit den Flow beendet.

4. Zusammenfassung

Es lässt sich festhalten, dass Power Automate in der in allen Microsoft 365 Abonnements mitgelieferten Form ausreichend ist, um geeignete Geschäftsprozesse über SharePoint Online abzubilden. Bei einem bereits bestehenden oder zukünftig geplanten Microsoft 365 Abonnement besteht somit kein Bedarf, zusätzliche Third-Party Software einzukaufen, was sowohl die Komplexität der Software-Infrastruktur, als auch deren Kosten möglichst gering hält.

Um die bestmöglichen Resultate zu erzielen sollte bereits im Vorfeld einer anstehenden Microsoft 365 Migration oder Ersteinrichtung eine Analyse der bestehenden, internen Unternehmensprozesse erfolgen. Hierdurch wird sichergestellt, dass diese bestmöglich für die Integration vorbereitet und in Power Automate abgebildet werden können.