

## Vorbereitungen: SharePoint optimal einrichten

Bevor wir mit den Flows beginnen, müssen wir sicherstellen, dass unsere SharePoint-Umgebung bereit ist.

### 1. SharePoint-Liste "Eingehende Termine" erstellen:

- **Was:** Gehen Sie zu Ihrer SharePoint-Website. Erstellen Sie eine neue Liste (oft unter "Websiteinhalte" -> "+ Neu" -> "Liste").
- **Name:** Eingehende Termine
- **Spalten hinzufügen:**
  - Absender (Typ: Einzelne Textzeile oder Person/Gruppe) - *Warum: Um zu wissen, von wem die ursprüngliche E-Mail kam.*
  - Betreff (Typ: Einzelne Textzeile) - *Warum: Der Betreff des Termins.*
  - Startzeit (Typ: Datum und Uhrzeit) - *Warum: Beginn des Termins.*
  - Endzeit (Typ: Datum und Uhrzeit) - *Warum: Ende des Termins.*
  - Ort (Typ: Einzelne Textzeile) - *Warum: Veranstaltungsort.*
  - LinkZumKalendereintrag (Typ: Hyperlink oder Mehrere Textzeilen) - *Warum: Direkter Link zum Outlook-Termin.*
  - Status (Typ: Auswahl - mit Optionen wie "Neu", "Bestätigt", "Synchronisiert", "Aktualisiert", "Abgesagt") - *Warum: Um den Bearbeitungsstand des Termins zu verfolgen.*
  - OutlookEventID (Typ: Einzelne Textzeile) - **Sehr wichtig!** - *Warum: Eindeutige ID des Outlook-Kalendereintrags, notwendig für die Synchronisation in Flow 2.*
  - LinkZumSharePointElement (Typ: Berechnet oder Hyperlink - optional) - *Warum: Nützlich für Benachrichtigungen, um direkt auf dieses Listenelement zu verlinken.*
- **Warum diese Liste?** Sie dient als zentrale Ablage und Übersicht aller aus E-Mails generierten Termine und ermöglicht die Synchronisation mit Outlook.

### 2. SharePoint-Dokumentbibliothek für Anhänge (für Erweiterung 2.1):

- **Was:** Erstellen Sie auf derselben SharePoint-Website eine neue Dokumentbibliothek (z.B. unter "Websiteinhalte" -> "+ Neu" -> "Dokumentbibliothek").
- **Name:** z.B. Termin-Anhänge
- **Warum diese Bibliothek?** Hier werden alle Anhänge von E-Mails, die zu Terminen führen, gespeichert und sind somit zentral zugänglich.

---

## Flow 1: Basis-Übung + Erweiterungen (E-Mail → Kalender & SharePoint)

Dieser Flow reagiert auf neue E-Mails, erstellt daraus Kalendertermine und SharePoint-Einträge, speichert Anhänge und sendet eine Benachrichtigung.

### Schritt 1.0: Flow erstellen und Trigger konfigurieren

1. **Was:** Gehen Sie zu Power Automate ([make.powerautomate.com](https://make.powerautomate.com)).
2. Klicken Sie auf + Erstellen (links) und wählen Sie Automatisierter Cloud-Flow.
3. **Flowname:** Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen, z.B. Neue E-Mail zu Kalender und SharePoint verarbeiten.
4. **Trigger auswählen:** Suchen Sie nach Wenn eine neue E-Mail eingeht und wählen Sie den Trigger **Wenn eine neue E-Mail eingeht (V3) - Office 365 Outlook**.
5. Klicken Sie auf Erstellen.
6. **Trigger-Konfiguration:**
  - **Ordner:** Wählen Sie Posteingang (oder einen spezifischen Unterordner, falls E-Mails dorthin verschoben werden).
  - Klicken Sie auf Erweiterte Optionen anzeigen:
    - **Anlagen einschließen:** Ja - *Warum: Damit wir in Schritt 2.1 auf die Anhänge zugreifen können.*
    - **Nur mit Anlagen:** Nein (es sei denn, Sie wollen nur E-Mails mit Anhängen verarbeiten) - *Warum: Um auch E-Mails ohne Anhänge zu Terminen zu machen.*
    - **(Optional) Filter:** Sie könnten hier Filter für Absender (Von) oder Betreff (Betreffzeilenfilter) hinzufügen, falls nur bestimmte E-Mails verarbeitet werden sollen.
  - **Warum dieser Trigger?** Er startet den Flow automatisch, sobald eine E-Mail im definierten Ordner ankommt.

### Schritt 1.2: Kalender-Termin erstellen

1. Klicken Sie auf + Neuer Schritt.
2. Suchen Sie nach Termin erstellen und wählen Sie die Aktion **Termin erstellen (V4) - Office 365 Outlook**.
3. **Aktion konfigurieren:**
  - **Kalender-ID:** Wählen Sie den Kalender aus, in dem der Termin erstellt werden soll (z.B. Ihr Hauptkalender).
  - **Betreff:** Klicken Sie in das Feld und wählen Sie aus dem dynamischen Inhalt (rechts) den **Betreff** vom Trigger Wenn eine neue E-Mail eingeht (V3). - *Warum: Übernimmt den Betreff der E-Mail für den Termin.*
  - **Startzeit:**
    - **Einfache Annahme:** Wählen Sie aus dem dynamischen Inhalt die **Empfangszeit** der E-Mail. - *Warum: Einfachste Methode, wenn die E-*

*Mail keine explizite Zeitangabe enthält. Beachten Sie, dass dies die Zeit ist, zu der die E-Mail ankam.*

- *Fortgeschritten (falls Zeit im E-Mail-Text):* Wenn die E-Mail z.B. "Start: TT.MM.JJJJ HH:MM" enthält, müssten Sie hier mit Ausdrücken (Expressions) und Textfunktionen (split, trim, formatDateTime) arbeiten, um die Zeit zu extrahieren. Das ist komplexer.
- **Endzeit:**
  - *Einfache Annahme:* Wenn Sie Empfangszeit für den Start verwenden, können Sie hier einen Ausdruck eingeben, z.B. um den Termin 1 Stunde dauern zu lassen: addHours(triggerOutputs()?['body/receivedDateTime'], 1)
  - Gehen Sie dazu ins Feld "Endzeit", klicken Sie auf "Ausdruck" und geben Sie die Formel ein.
  - *Fortgeschritten:* Analog zur Startzeit aus dem E-Mail-Text extrahieren.
- **Zeitzone:** Wählen Sie Ihre korrekte Zeitzone aus! - *Warum: Essentiell für die korrekte Darstellung der Zeiten.*
- **Ort:**
  - *Einfache Annahme:* Lassen Sie es leer oder geben Sie einen Standardwert ein.
  - *Fortgeschritten:* Aus dem E-Mail-Text extrahieren, falls dort ein Ort genannt wird.
- *(Optional) Textkörper:* Wählen Sie aus dem dynamischen Inhalt den **Text** (Body) der E-Mail. - *Warum: Um den Inhalt der E-Mail in die Terminbeschreibung zu übernehmen.*
- **Warum diese Aktion?** Sie erstellt den eigentlichen Termin in Ihrem Outlook-Kalender basierend auf den E-Mail-Daten.

### Schritt 1.3: SharePoint-Liste aktualisieren (Element erstellen)

1. Klicken Sie auf + Neuer Schritt.
2. Suchen Sie nach Element erstellen und wählen Sie die Aktion **Element erstellen - SharePoint**.
3. **Aktion konfigurieren:**
  - **Websiteadresse:** Wählen Sie die SharePoint-Website aus, auf der sich Ihre Liste befindet.
  - **Listenname:** Wählen Sie die Liste Eingehende Termine.
  - **Absender:** Dynamischer Inhalt -> **Von** vom Trigger Wenn eine neue E-Mail eingeht (V3).
  - **Betreff:** Dynamischer Inhalt -> **Betreff** von der Aktion Termin erstellen (V4).
  - **Startzeit:** Dynamischer Inhalt -> **Startzeit** von der Aktion Termin erstellen (V4).

- **Endzeit:** Dynamischer Inhalt -> **Endzeit** von der Aktion Termin erstellen (V4).
- **Ort:** Dynamischer Inhalt -> **Ort** von der Aktion Termin erstellen (V4).
- **LinkZumKalendereintrag:** Dynamischer Inhalt -> Suchen Sie nach einem Link von Termin erstellen (V4). Oft heißt dieser **HTML-Link** oder **Weblink**.
- **Status:** Geben Sie den Text Neu ein (oder wählen Sie ihn aus, wenn es eine Auswahlspalte ist).
- **OutlookEventID:** Dynamischer Inhalt -> **ID** von der Aktion Termin erstellen (V4).  
- *Warum: Speichert die eindeutige ID des Outlook-Termins in SharePoint, was für die Synchronisation in Flow 2 unerlässlich ist.*
- **Warum diese Aktion?** Sie dokumentiert den erstellten Termin in Ihrer SharePoint-Liste für eine zentrale Übersicht und spätere Synchronisation.

### Schritt 2.1: Anhänge in SharePoint speichern (Erweiterung)

1. Klicken Sie auf + Neuer Schritt (nach "Element erstellen - SharePoint").
2. Suchen Sie nach Datei erstellen und wählen Sie die Aktion **Datei erstellen - SharePoint**.
  - Power Automate wird hier wahrscheinlich automatisch eine **Auf alle anwenden**-Schleife einfügen, wenn Sie im nächsten Schritt den dynamischen Inhalt "Anlagen" auswählen. Akzeptieren Sie dies. - *Warum Schleife? Eine E-Mail kann mehrere Anhänge haben, und jeder Anhang muss einzeln verarbeitet werden.*
3. Innerhalb der Auf alle anwenden-Schleife konfigurieren Sie Datei erstellen:
  - **Websiteadresse:** Ihre SharePoint-Website.
  - **Ordnerpfad:** Navigieren Sie zu Ihrer Dokumentbibliothek Termin-Anhänge (oder einem Unterordner darin).
  - **Dateiname:** Dynamischer Inhalt -> Suchen Sie nach **Anlagen Name** (oder Name unter der Kategorie "Wenn eine neue E-Mail eingeht (V3)" im Abschnitt "Anlagen"). Dieser dynamische Inhalt wird *innerhalb* der Schleife für jeden Anhang bereitgestellt.
  - **Dateiinhalt:** Dynamischer Inhalt -> Suchen Sie nach **Anlagen Inhalt** (oder Inhalt unter der Kategorie "Wenn eine neue E-Mail eingeht (V3)" im Abschnitt "Anlagen").
  - **Warum diese Aktion?** Speichert jeden Anhang der ursprünglichen E-Mail in der dafür vorgesehenen SharePoint-Dokumentbibliothek.

### Schritt 2.2: E-Mail-Benachrichtigung senden (Erweiterung)

1. Klicken Sie auf + Neuer Schritt (außerhalb und nach der Auf alle anwenden-Schleife für Anhänge, falls vorhanden; sonst nach "Element erstellen - SharePoint").
2. Suchen Sie nach E-Mail senden und wählen Sie die Aktion **E-Mail senden (V2) - Office 365 Outlook**.
3. **Aktion konfigurieren:**

- **An:** Geben Sie die E-Mail-Adresse des gewünschten Verteilers oder Managers ein.
- **Betreff:** z.B. Neuer Termin erstellt: gefolgt vom dynamischen Inhalt **Betreff** von der Aktion Termin erstellen (V4).
- **Textkörper:** Gestalten Sie eine informative E-Mail. Verwenden Sie dynamische Inhalte für Details:
  - "Ein neuer Termin wurde erstellt:"
  - "Betreff: " [Dynamischer Inhalt: **Betreff** von Termin erstellen (V4)]
  - "Start: " [Dynamischer Inhalt: **Startzeit** von Termin erstellen (V4)]
  - "Ende: " [Dynamischer Inhalt: **Endzeit** von Termin erstellen (V4)]
  - "Ort: " [Dynamischer Inhalt: **Ort** von Termin erstellen (V4)]
  - "Link zum SharePoint-Eintrag: " [Dynamischer Inhalt: **Link zum Element** von der Aktion Element erstellen - SharePoint]
  - "Link zum Kalendereintrag: " [Dynamischer Inhalt: **HTML-Link** (oder Weblink) von der Aktion Termin erstellen (V4)]
- **Warum diese Aktion?** Informiert relevante Personen über den neu erstellten Termin und stellt direkte Links zur Verfügung.

**Speichern und Testen Sie Flow 1 gründlich!** Senden Sie eine Test-E-Mail (mit und ohne Anhang, mit klaren Zeitangaben im Betreff oder Text, falls Sie die fortgeschrittene Extraktion versuchen), um zu sehen, ob:

- Ein Kalendertermin erstellt wird.
- Ein SharePoint-Listeneintrag mit korrekten Daten (inkl. OutlookEventID!) erstellt wird.
- Anhänge (falls vorhanden) in der Dokumentbibliothek gespeichert werden.
- Die Benachrichtigungs-E-Mail gesendet wird und die Links funktionieren.

---

## Flow 2: Synchronisation Outlook ↔ SharePoint

Dieser separate Flow stellt sicher, dass Änderungen (Hinzufügen, Aktualisieren, Löschen) an Terminen in Outlook sich in der SharePoint-Liste "Eingehende Termine" widerspiegeln.

### Schritt 1: Flow erstellen und Trigger konfigurieren

1. **Was:** Gehen Sie zu Power Automate.
2. Klicken Sie auf + Erstellen -> Automatisierter Cloud-Flow.
3. **Flowname:** z.B. Outlook Kalender Sync mit SharePoint-Liste.
4. **Trigger auswählen:** Suchen Sie nach Wenn ein Ereignis hinzugefügt, aktualisiert oder gelöscht wird und wählen Sie **Wenn ein Ereignis hinzugefügt, aktualisiert oder gelöscht wird (V3) - Office 365 Outlook**.
5. Klicken Sie auf Erstellen.

## 6. Trigger-Konfiguration:

- **Kalender-ID:** Wählen Sie **denselben Kalender** aus, den Sie in Flow 1 für Termin erstellen (V4) verwendet haben. - *Warum: Nur Änderungen in diesem spezifischen Kalender sollen die Synchronisation auslösen.*
- **Warum dieser Trigger?** Er startet den Flow, sobald ein Termin in dem gewählten Outlook-Kalender neu erstellt, geändert oder gelöscht wird.

### Schritt 2: Logik zur Behandlung von Hinzufügen/Aktualisieren/Löschen

Der Trigger Wenn ein Ereignis hinzugefügt, aktualisiert oder gelöscht wird (V3) liefert nicht immer ein eindeutiges Feld, das "Hinzugefügt", "Aktualisiert" oder "Gelöscht" anzeigt. Daher ist eine robustere Logik erforderlich:

#### 1. Aktion: SharePoint-Elemente abrufen (um zu prüfen, ob es schon existiert)

- Klicken Sie auf + Neuer Schritt.
- Suchen Sie nach Elemente abrufen und wählen Sie **Elemente abrufen - SharePoint** (Plural!).
- **Konfiguration:**
  - **Websiteadresse:** Ihre SharePoint-Website.
  - **Listenname:** Eingehende Termine.
  - Klicken Sie auf Erweiterte Optionen anzeigen.
  - **Filterabfrage:** OutlookEventID eq '[Dynamischer Inhalt: ID (Ereignis-ID) vom Trigger]'
    - **Wichtig:** Die ID vom Trigger ist die OutlookEventID, die wir in Flow 1 gespeichert haben. Die einfachen Anführungszeichen um den dynamischen Inhalt sind wichtig, da OutlookEventID ein Textfeld ist.
  - **Warum diese Aktion?** Wir suchen in der SharePoint-Liste nach einem Eintrag, der zur OutlookEventID des ausgelösten Kalenderereignisses passt.

#### 2. Aktion: Bedingung (Control)

- Klicken Sie auf + Neuer Schritt.
- Suchen Sie nach Bedingung und wählen Sie die **Bedingung**-Kontrollaktion.
- **Konfigurieren Sie die Bedingung:**
  - **Linkes Feld:** Fügen Sie einen Ausdruck ein: `length(outputs('Elemente_abrufen')['body/value'])`
    - Elemente\_abrufen ist der Name Ihrer vorherigen Aktion "Elemente abrufen". Falls Sie ihn umbenannt haben, passen Sie dies an.
  - **Operator:** ist gleich

- **Rechtes Feld:** 0
- **Warum diese Bedingung?** Sie prüft, ob die Aktion "Elemente abrufen" Einträge gefunden hat. Wenn die Länge (Anzahl der gefundenen Elemente) 0 ist, bedeutet das, dass der Termin neu in Outlook ist und noch nicht in SharePoint existiert.

### 3. Im "Wenn ja"-Zweig der Bedingung (Termin ist NEU in Outlook und nicht in SharePoint):

- Dies bedeutet, dass ein Termin in Outlook erstellt wurde (oder von Flow 1 erstellt und dieser Flow wird direkt danach getriggert).
- **Unter-Bedingung: Ist der Termin abgesagt?**
  - Klicken Sie auf Aktion hinzufügen.
  - Fügen Sie eine weitere **Bedingung** hinzu.
  - **Linkes Feld:** Dynamischer Inhalt -> **Ist abgesagt** (Is Cancelled) vom Trigger Wenn ein Ereignis hinzugefügt, aktualisiert oder gelöscht wird (V3).
  - **Operator:** ist gleich
  - **Rechtes Feld:** (Ausdruck) false
- Im "Wenn ja"-Zweig der Unter-Bedingung (Termin ist NEU und NICHT abgesagt):
  - Aktion: **Element erstellen - SharePoint**
  - Konfigurieren Sie diese Aktion, um einen neuen Eintrag in der Liste Eingehende Termine zu erstellen, ähnlich wie in Flow 1 (Schritt 1.3), aber verwenden Sie die dynamischen Inhalte direkt vom Trigger Wenn ein Ereignis hinzugefügt...:
    - **Absender:** Oft nicht direkt vom Kalenderereignis-Trigger verfügbar, kann leer gelassen oder mit einem Standardwert gefüllt werden.
    - **Betreff:** Dynamischer Inhalt -> **Betreff** (Subject) vom Trigger.
    - **Startzeit:** Dynamischer Inhalt -> **Start** (Start) vom Trigger.
    - **Endzeit:** Dynamischer Inhalt -> **Ende** (End) vom Trigger.
    - **Ort:** Dynamischer Inhalt -> **Ort** (Location) vom Trigger.
    - **LinkZumKalendereintrag:** Dynamischer Inhalt -> **Weblink** (Web Link) vom Trigger.
    - **Status:** Synchronisiert (oder "Neu", wenn dies der primäre Erstellungspfad sein soll).
    - **OutlookEventID:** Dynamischer Inhalt -> **ID** (Event ID) vom Trigger.

- **Warum?** Erstellt den SharePoint-Eintrag für einen neu in Outlook hinzugefügten Termin.
- **Im "Wenn nein"-Zweig der Unter-Bedingung (Termin ist NEU, aber abgesagt):**
  - Hier könnten Sie nichts tun oder eine Log-Aktion hinzufügen. Ein Termin, der erstellt und sofort wieder gelöscht wird, bevor er in SP landet, braucht meist keine Aktion.
- 4. **Im "Wenn nein"-Zweig der äußeren Bedingung (Termin existiert bereits in SharePoint):**
  - Das bedeutet, der SharePoint-Eintrag wurde gefunden. Jetzt müssen wir prüfen, ob der Outlook-Termin aktualisiert oder gelöscht wurde.
  - **Unter-Bedingung: Ist der Termin abgesagt?**
    - Klicken Sie auf Aktion hinzufügen.
    - Fügen Sie eine **Bedingung** hinzu.
    - **Linkes Feld:** Dynamischer Inhalt -> **Ist abgesagt** (Is Cancelled) vom Trigger.
    - **Operator:** ist gleich
    - **Rechtes Feld:** (Ausdruck) true
  - **Im "Wenn ja"-Zweig der Unter-Bedingung (Termin existiert in SP und ist jetzt in Outlook abgesagt/gelöscht):**
    - Aktion: **Element löschen - SharePoint**
    - **Konfiguration:**
      - **Websiteadresse:** Ihre SharePoint-Website.
      - **Listenname:** Eingehende Termine.
      - **ID:** Hier müssen Sie die ID des SharePoint-Listenelements angeben, das von Elemente abrufen gefunden wurde. Da Elemente abrufen eine Liste zurückgibt (auch wenn es nur ein Element sein sollte), müssen Sie auf das erste Element zugreifen:
        - Klicken Sie ins ID-Feld, gehen Sie auf "Ausdruck" und geben Sie ein: `first(outputs('Elemente_abrufen')?['body/value'])?['ID']`
        - (Stellen Sie sicher, dass 'Elemente\_abrufen' der Name Ihrer "Elemente abrufen"-Aktion ist).
    - **Warum?** Löscht den entsprechenden Eintrag aus SharePoint, wenn der Outlook-Termin gelöscht wurde.
  - **Im "Wenn nein"-Zweig der Unter-Bedingung (Termin existiert in SP und ist in Outlook NICHT abgesagt → also aktualisiert):**



- Aktion: **Element aktualisieren - SharePoint**
- **Konfiguration:**
  - **Websiteadresse:** Ihre SharePoint-Website.
  - **Listenname:** Eingehende Termine.
  - **ID:** Wieder der  
Ausdruck: `first(outputs('Elemente_abrufen')['body/value'])['ID']`
  - Aktualisieren Sie die Felder (Betreff, Startzeit, Endzeit, Ort, LinkZumKalendereintrag) mit den entsprechenden dynamischen Inhalten vom Trigger Wenn ein Ereignis hinzugefügt....
  - **Status:** Aktualisiert.
- **Warum?** Aktualisiert den SharePoint-Eintrag mit den neuesten Daten aus dem geänderten Outlook-Termin.