Graph API in Power Apps und Automate

Ohne Premium – Lizenzen

PowerSummit 2025

About me

Robert Heep

Microsoft Technical Consultant

Security & Compliance mit Microsoft Purview

Low-Code-Development mit Power Apps / Power Automate

AGENDA

01 Was ist die Graph API?

02 OOTB Connectors

03 HTTP Requests

04 Beispiele

05 Mystery-Alternative

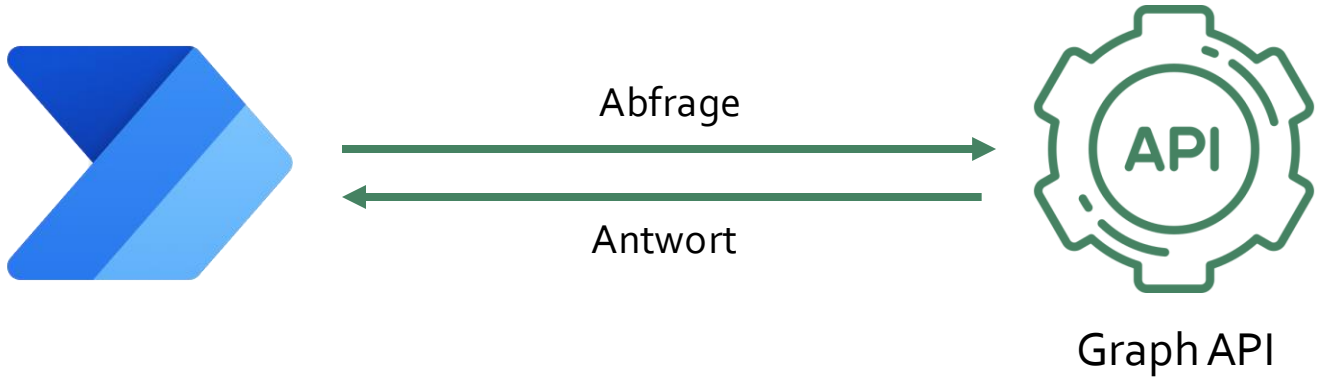
Blog: https://robertheep.de

Was ist die Graph API?

Und was kann man damit machen?

Was ist die Graph API?

Schnittstelle zu Daten und Diensten in/aus Microsoft 365



Welche Dokumente hatte ich zuletzt geöffnet?

Erstelle einen neuen Benutzer

Benutzerinformationen

In welchen Teamräumen bin ich Mitglied?

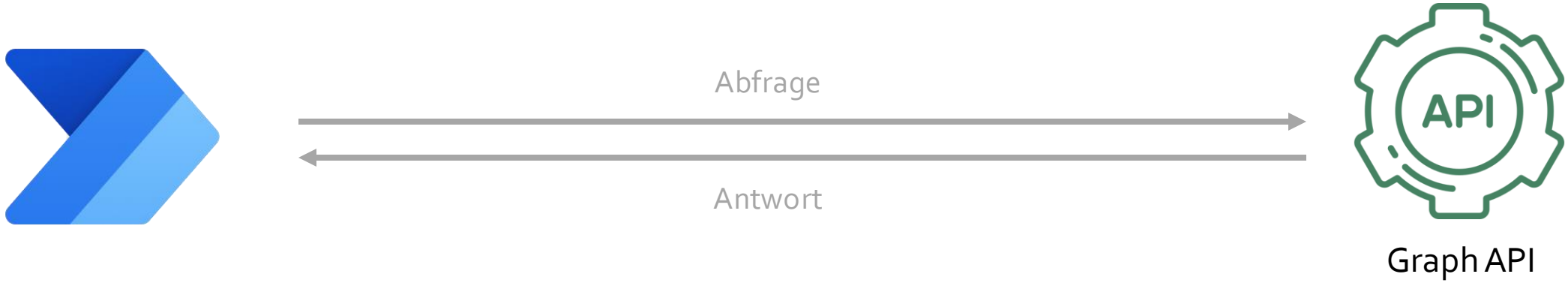
Erstelle einen Einladungslink für ein Dokument

Was ist die Graph API?

Weitere wichtige Begrifflichkeiten

Berechtigungen?

- Application – Berechtigungen unabhängig vom Benutzer (Vorsicht bei Vergabe)
- Delegated – Berechtigungen immer im Kontext des Benutzers



Methods (unvollständig)

- GET – Daten lesen
- POST – Daten schreiben

Parameter (unvollständig)

- SELECT – Nur bestimmte Eigenschaften ausgeben
- FILTER – Anfrage filter

Endpoints

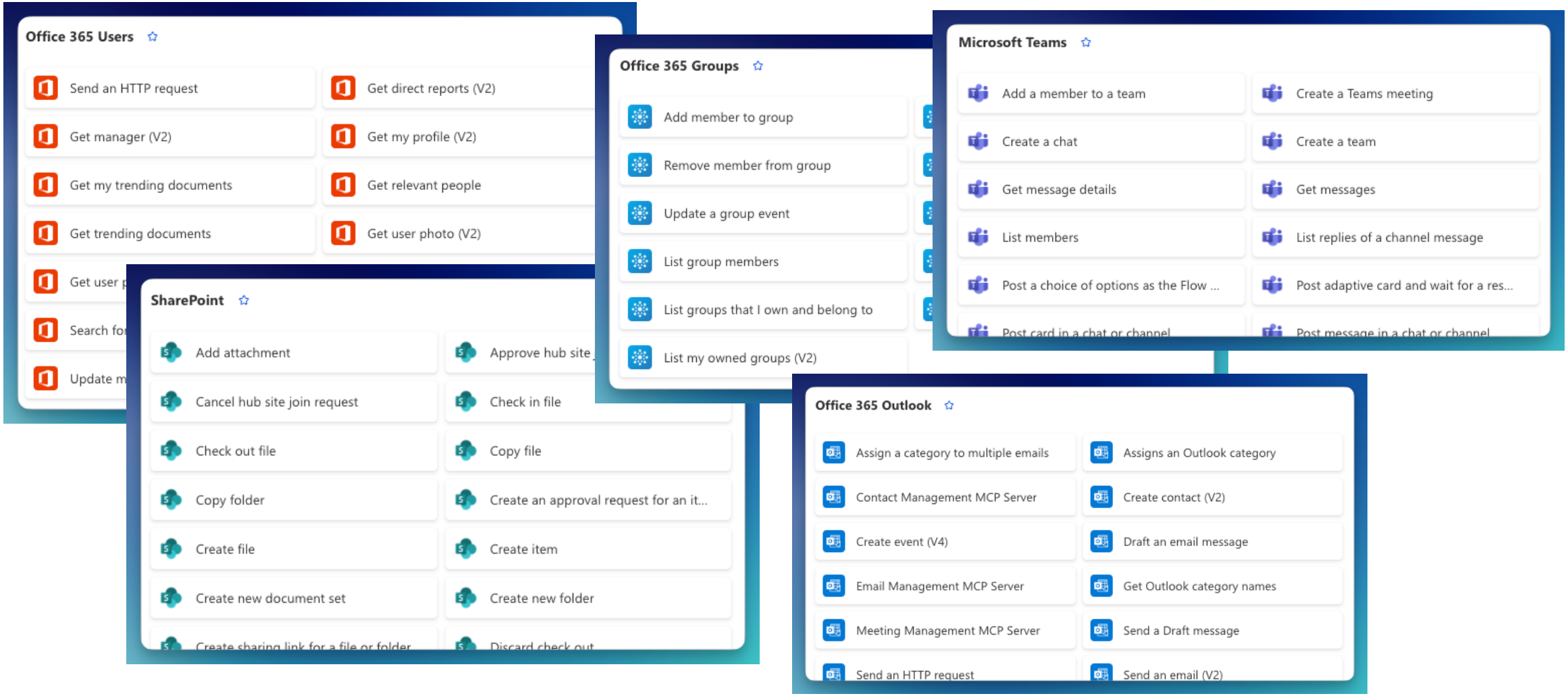
- https://graph.microsoft.com/v1.0/me
- https://graph.microsoft.com/v1.0/users
- https://graph.microsoft.com/v1.0/groups

OOTB Aktionen vs. HTTP Requests

Warum reichen die OOTB Aktionen nicht immer aus?

Out-of-the-box (OOTB) connectors

Auszug der Office 365 Connectors



Blog: https://robertheep.de

HTTP Requests mit OOTB-Connectors

Jede Office365-Connectorgruppe hat einen HTTP Request

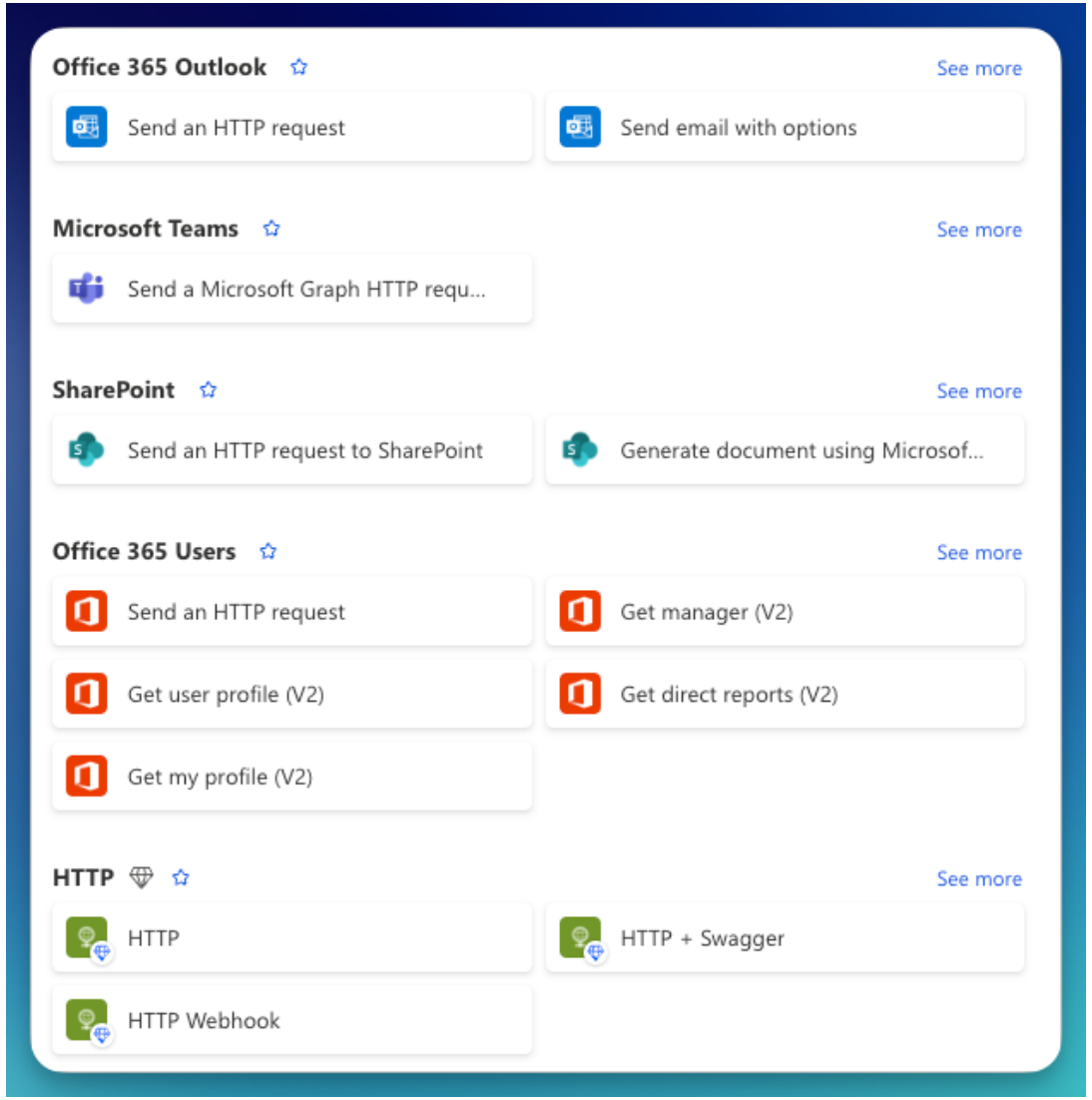
Ausschließlich **im Scope des** jeweiligen **Connectors**

- Bspw. Office 365 User Connector erlaubt
- https://graph.microsoft.com/v1.0/users
- https://graph.microsoft.com/v1.0/me
- 2nd segment: messages, mailFolders, events, calendar, calendars, outlook, inferenceClassification

IMMER mit **Delegated** – **Permissions**

SharePoint Connectors besonders, weil

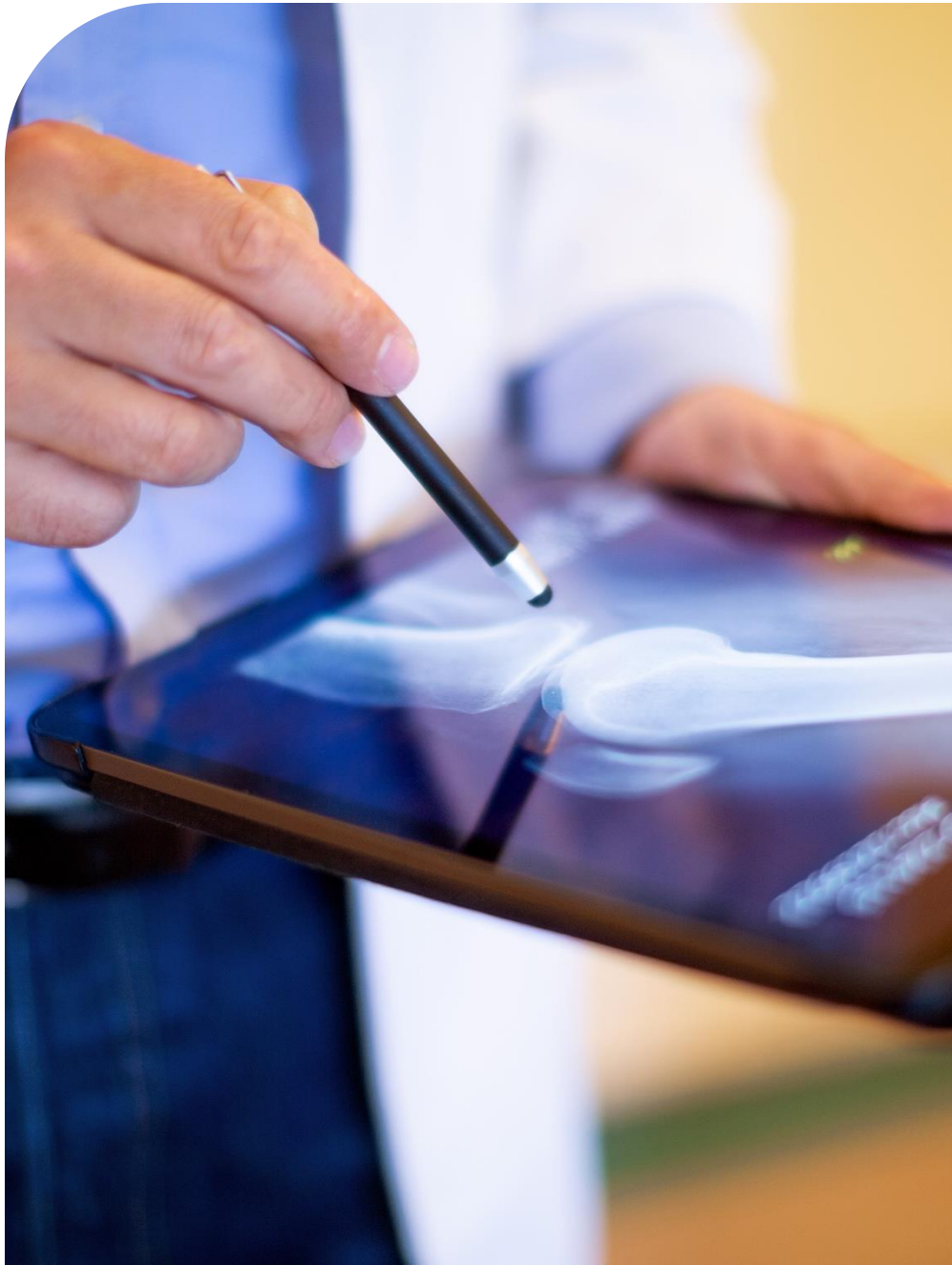
- SharePoint API (als v1)
- Graph API auch möglich (als v2)



Blog: https://robertheep.de

Beispiele

Aus der Praxis



Beispiel 1: Groups-Endpunkt

Im Beispiel mit $expand

Szenario:

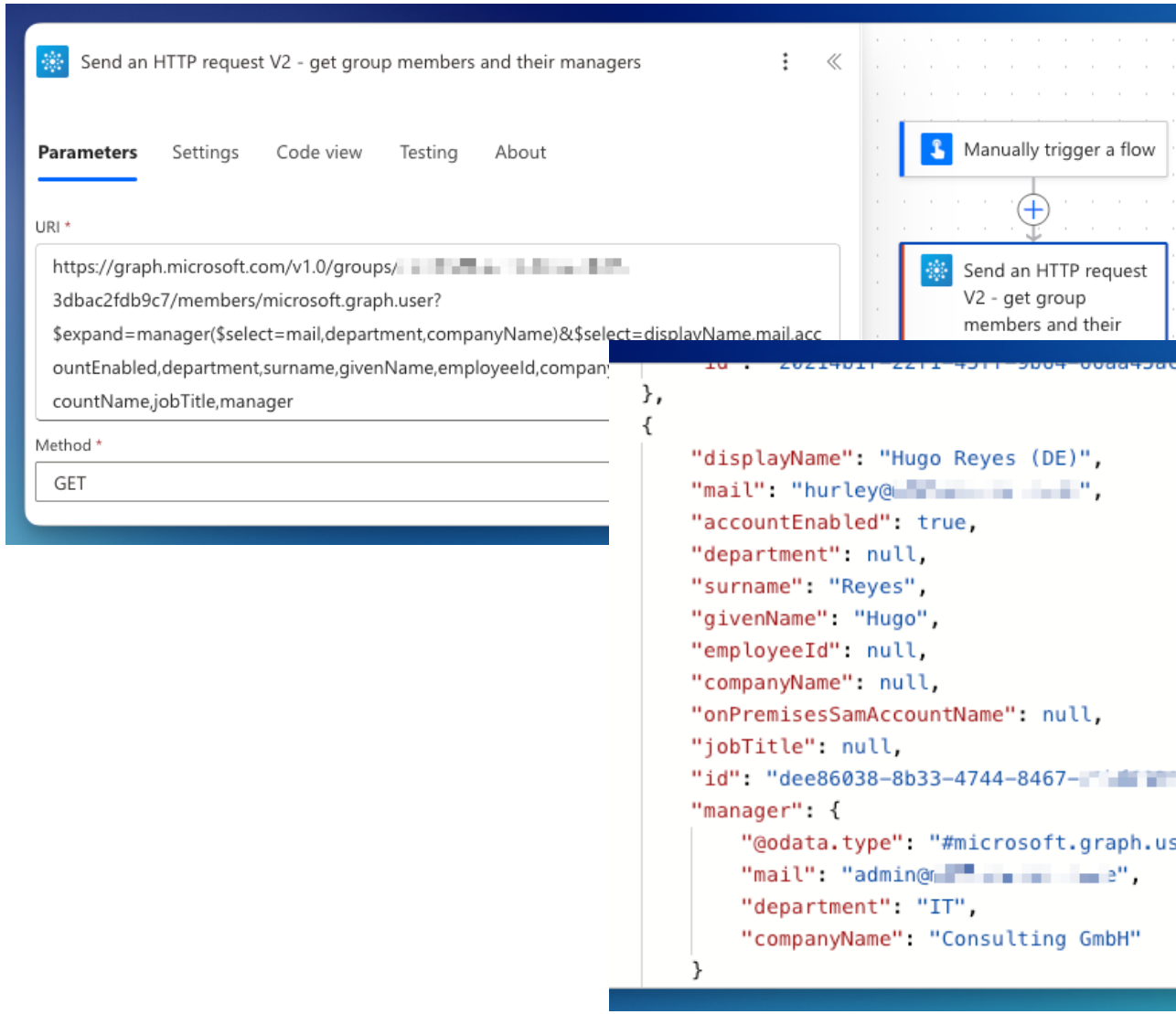
Ich möchte alle Mitglieder einer Gruppe auslesen, um diese nach Viva Glint zu synchronsieren. Für die Erstellung der Hierachie benötige ich zusätzlich die Abteilung, Email den Unternehmensnamen des Managers.

Initiale Idee:

Alle Gruppenmitglieder aufzählen, dann mittels Loop die Manager-Daten auslesen und in eine Array-Variable speichern.

Einfacher:

Graph API mit Parameter *expand,* um auf das Manager Property zu erweitern.



Blog: https://robertheep.de

Beispiel 2: Teams Beispiel – Nachrichten versenden

Im Beispiel als einfache Teams – Nachricht mit User

Szenario:

Ich möchte viele Teams – Nachrichten in kurzer Zeit verschicken, um Benutzer über den Ausfall eines Systems zu benachrichtigen.

Geht am besten mit:

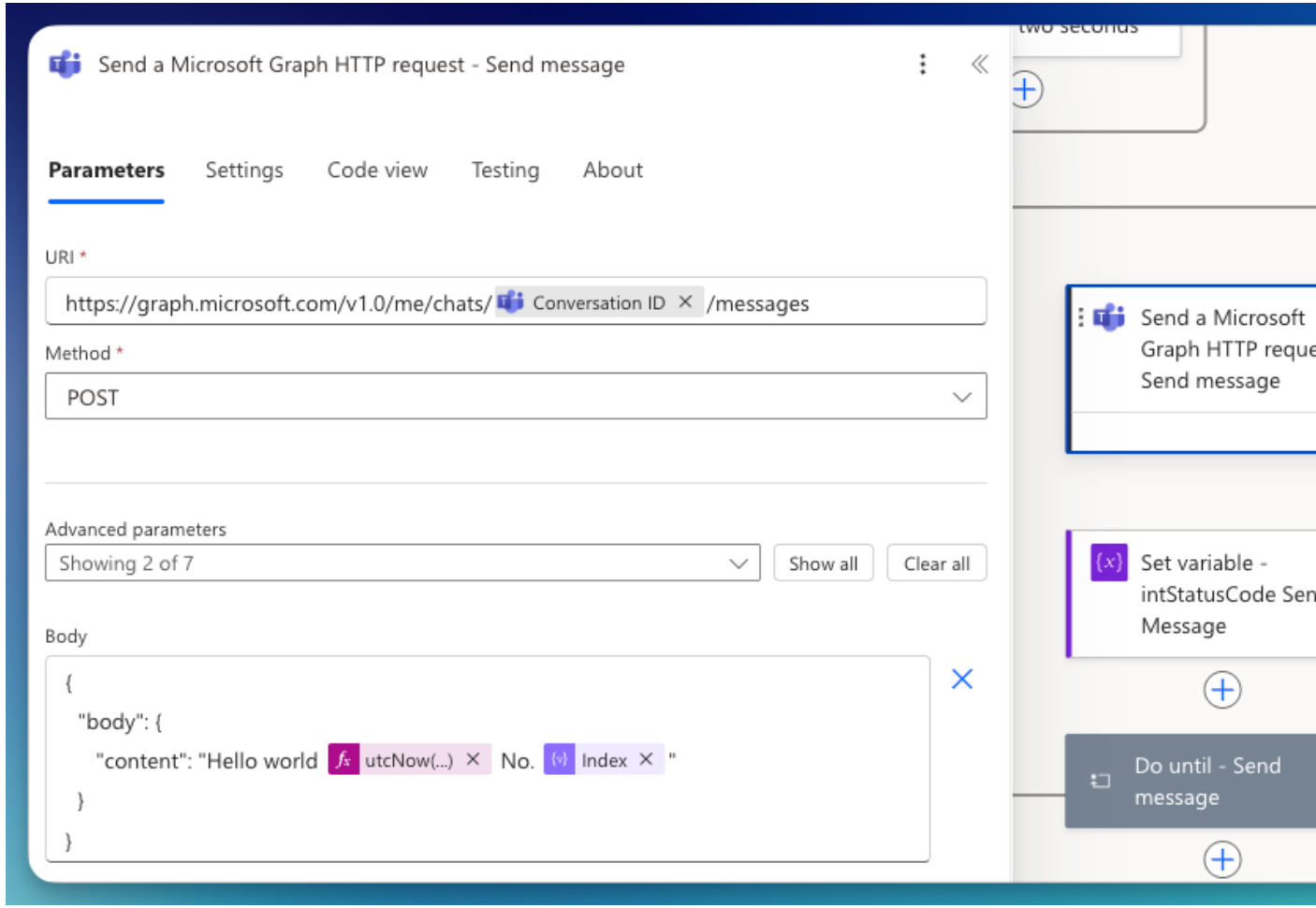
Graph API und dem Chats-Endpunkt. Kann eine einfache Nachricht sein oder eine Adaptive Card.

Zum Vergleich:

- Mit Aktion als Flowbot: 25 pro 5 Minuten
- Mit HTTP als User: 20 pro Sekunde

Konkret:

- Mit Aktion 100 Nachrichten: 16min
- Mit HTTP 100 Nachrichten: 5min



Blog: https://robertheep.de

Beispiel 3: List group member

Im Beispiel sowohl Direktabfrage als auch Übergabe an Flow

Power Apps kann auch die HTTP Requests nutzen

- Sehr stark eingeschränkt
- Alle Parameter, die weitere Header benötigen (count,search,filter,orderby) funktionieren nicht
- Nur bis 999 Elemente (mehr -> besser mit Power Automate)

```
Set(
    grpMembers,
    Office365Groups.HttpRequestV2(
    "https://graph.microsoft.com/v1.0/groups/" & ComboboxCanvas1.Selected.id & "/members/microsoft.graph.user?$expand=manager($select=mail,department,companyName)&
    $select=displayName,mail,accountEnabled,department,surname,givenName,employeeId,companyName,onPremisesSamAccountName,jobTitle,manager",
    "GET",
    "",
    {ContentType: "application/json"}
)
);
ClearCollect(
    colMembers,
    ForAll(
        Table(grpMembers.value),
        {
            DisplayName: Text(Value.displayName),
            Company:Text(Value.companyName),
            Department: Text(Value.department),
            Mail:Text(Value.mail),
            Id:Text(Value.id),
            ManagerMail: Text(Value.manager.mail),
            ManagerDepartment: Text(Value.manager.department),
            ManagerCompany: Text(Value.manager.companyName)
        }
    )
);
```

Blog: https://robertheep.de

Beispiel 4 (ohne Demo): SharePoint Online

Ein absolutes Muss!

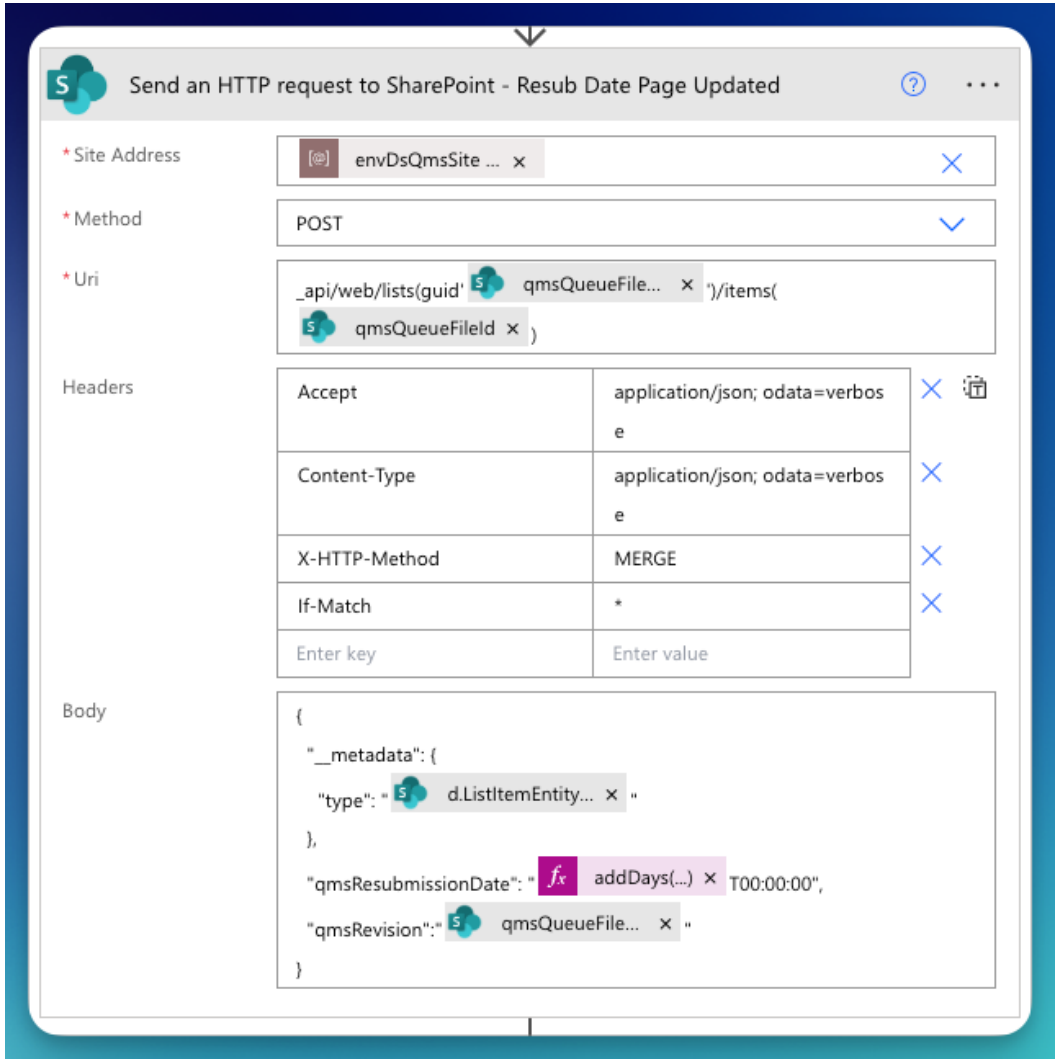
SharePoint API extrem wichtig. Bspw. ist möglich:

- Elemente aktualisieren ohne Pflichtdaten angeben zu müssen
- Batch – Anlage von Elementen
- Listen und Bibliotheken erstellen

Mehrere Versionen (und damit auch Graph API möglich)

- V1 = _api/web/lists
- V2 = _api/v2.0/drives

Mehr zu v2: https://learn.microsoft.com/en-us/sharepoint/dev/apis/sharepoint-rest-graph



Warum also HTTP Requests nutzen?

Hat gleich mehrere Vorteile

Höhere **Performance**

Mehr **Flexibilität**

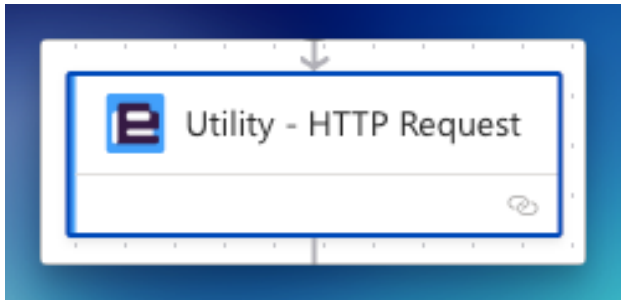
Automatisch tieferes **Wissen**

Die Mystery - Alternative

Encodian Flowr

Encodian hat einen eigenen HTTP Connector gebaut

- 1:1 Abbildung des Microsoft eigenen HTTP
- Kann Raw, Basic und Entra-Authentifizierung



Vorteile

- 0.05 credits per operation (bei Standard-Paket heißt das bis zu 10.000 Anfragen pro Monat)
- Achtung! Beim kostenlosen Plan entspricht eine Ausführung 1 credit!
- Nicht pro Benutzer lizenziert

Blog: https://robertheep.de

Wo soll ich anfangen?

Quellen und Nachschlagewerk

Mein Blog 👀

https://robertheep.de/all-blogs/http-requests-using-built-in-actions-power-apps-and-automate

https://robertheep.de/all-blogs/http-request-to-sharepoint-demystified

SharePoint API Explorer, für das Finden von Endpunkten

https://s-kainet.github.io/sp-rest-explorer/#/entity/SP.List

Offizielle Microsoft-Quellen

https://developer.microsoft.com/en-us/graph/graph-explorer

https://learn.microsoft.com/en-us/graph/api/overview?view=graph-rest-1.0&preserve-view=true

https://learn.microsoft.com/en-us/sharepoint/dev/apis/sharepoint-rest-graph

https://learn.microsoft.com/en-us/sharepoint/dev/sp-add-ins/get-to-know-the-sharepoint-rest-service?tabs=csom

Q&A / Socials

Robert Heep

Blog https://robertheep.de

LinkedIn https://www.linkedin.com/in/robertheep/