

Copilot Agents sind spezialisierte, KI-gestützte Assistenten innerhalb der Microsoft Copilot-Welt, die darauf ausgelegt sind, proaktiv Aufgaben auszuführen, Entscheidungen vorzubereiten und dabei auf Unternehmensdaten sowie Kontextwissen zuzugreifen.

## Ihr Nutzen

In diesem Seminar erlernen Sie strukturiert Copilot Agents imperativ und deklarativ und mittels Pro-Code Technologien zu entwickeln und zu verteilen. Sie erlernen die Agent Deklaration mit YAML und die Entwicklung von Agents mittels TypeScript und JSON. Außerdem erstellen Sie MCP Server mit dem Model Context Protokoll und Nutzen MCP und das Graph API für den Zugriff auf M365 Daten.

## Preis pro Teilnehmer

EUR 2550,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

## Seminardauer

4 Tag(e)/Day(s)

## Seminarinhalte

1. Tag: Grundlagen und Entwicklungsumgebung

- \* Copilot und Agent Architecture
- Copilot extensibility model
- Unterschiede Agents, Plugins, Connectors
- Deklarative vs. imperative Agents
- Einführung in das Model Context Protocol (MCP) in Copilot

\* Überblick Microsoft 365 Agent SDK

- Das SDK Konzept und Lifecycle
- Agent execution flow
- Tool calling & structured output
- YAML, JSON driven behavior

\* Einrichtung Development Environment

- VS Code Setup
- Node.js & Typescript Configuration
- Agent SDK Project scaffolding
- Local debugging

\* Agent Anatomie & Manifeste

- Agent metadata
- Capabilities und Scopes
- Declarative agent definition
- YAML vs. JSON (Best Practices)

2. Tag: Prompts, Instruction & Deklaratives Agent Design

- \* Prompt Engineering for Agents
- System vs user vs developer prompts
- Guardrails & Verhaltensregeln
- Context windows & memory patterns
- Role based instruction design

\* Instruction-Driven Agent Behavior

- Instruction layering
- Persona-based agents
- Prompt versioning

\* Strukturierter Output und Schemas

- JSON Schema enforcement
- Deterministic output

## Voraussetzungen

Microsoft Copilot 365 Grundlagen~30552

bzw. anderer generativer KI

Kenntnisse in Microsoft Office 365 Anwendungen

Kenntnisse von PowerAutomate von Vorteil

## Hinweise

TeilnehmerInnen benötigen eine Microsoft 365 Copilot Lizenz zur Grundkenntnis einer Programmiersprache von Vorteil (JavaScript, C#, VBA)

Version: N/A

- Error-resistant prompting
- Hallucination mitigation

\* Von deklarativ zu imperativ

- Wenn YAML nicht genug ist
- Entscheidungsgrundlagen für TypeScript
- Hybrid agent patterns

3. Tag: TypeScript Logic & MCP Server

\* Imperative Agents mit TypeScript entwickeln

- Agent handlers & middleware
- Input/Output Validation
- Error handling & retries
- Deterministische Logic vs LLM Reasoning

\* TypeScript Agent Lab

- Business-Logik in einen Copilot Agent umsetzen
- Validierung und Guardrails hinzufügen

\* MCP (Model Context Protocol)

- MCP Architektur
- Tool Registrierung
- Secure Tool invocation
- Structured tool responses

\* MCP Übung

- Erstellen eines MCP Servers
- Das Tool für Copilot bereitstellen
- Aufruf eines externen API

4. Tag: Microsoft 365 Integration und Deployment

\* Microsoft Graph Integration

- Das Graph Permission Model
- Delegated vs. application access

\* M365 Integration Lab

- Agent, der auf SharePoint und OneDrive zugreift
- Agent, der Outlook und Teams Daten zusammenfasst

\* Security, Identity und Governance

- Entra ID App registration

