

**Webinar**

**ChatGPT-Funktionen in  
SAP On-Premise-  
Systemen**

---



# Über Milliarum

- Wir konzentrieren unsere Beratung und Entwicklung auf Systemlösungen für das SAP-Projektmanagement und SAP-Infrastrukturlösungen seit der Firmengründung im Jahr 2006
- Basis unserer Lösungen ist das SAP-Projektsystem und SAP-EPPM und die SAP-Entwicklungsumgebung (ABAP/UI5)
- Unser Schwerpunkt sind Projektmanagement-, Produktentstehungs- und Kundeneinzelfertigungs- sowie Ressourcenmanagementprozesse
- Die Zielsetzung unserer Lösungen sind effiziente, kostengünstige und damit wettbewerbsfähige Geschäftsprozesse für unsere Kunden
- Mit dem Milliarum Cockpit (MC) und dessen Content-Packages sowie den Milliarum-Apps auf Basis des Milliarum UI5-Construction Kits verfügen wir über standardisierte Softwareprodukte, die „Lücken“ der SAP-Standard-Software für Projektmanagement-Prozesse „schließen“

# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Agenda



1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# 1. ChatGPT-Funktionen

## ChatGPT

Welche Funktionen stellt chatGPT zur Verfügung?



ChatGPT bietet verschiedene Funktionen an, um Benutzern bei einer Vielzahl von Aufgaben zu helfen. Hier sind die Hauptfunktionen, die ChatGPT zur Verfügung stellt:

- Textgenerierung und -vervollständigung:** ChatGPT kann Texte schreiben, ergänzen und überarbeiten. Es kann kreative Texte wie Geschichten, Gedichte und Drehbücher sowie sachliche Texte wie Berichte, Artikel und Anleitungen erstellen.
- Fragen beantworten:** ChatGPT kann Fragen zu zahlreichen Themen beantworten, einschließlich Geschichte, Wissenschaft, Technologie, Kultur und mehr. Es verwendet das Wissen, das es bis zu seinem letzten Trainingsdatum hat (Oktober 2023).
- Programmierung und Code-Generierung:** ChatGPT kann Code in verschiedenen Programmiersprachen schreiben, Fehler im Code finden und erklären sowie Programmierkonzepte erläutern.
- Mathematische Berechnungen:** ChatGPT kann mathematische Probleme lösen, Formeln erklären und bei der Durchführung von Berechnungen helfen.
- Übersetzungen:** ChatGPT kann Texte in verschiedene Sprachen übersetzen und sprachliche Unterschiede sowie Nuancen erklären.
- Empfehlungen:** ChatGPT kann Empfehlungen für Bücher, Filme, Musik und andere Medien basierend auf den Präferenzen des Benutzers geben.
- Analyse und Visualisierung von Daten:** Mithilfe der Python-Funktion kann ChatGPT Daten analysieren, Diagramme erstellen und visuelle Darstellungen von Daten liefern.
- Aktuelle Informationen:** Mit der Browser-Funktion kann ChatGPT aktuelle Informationen aus dem Internet abrufen, um Benutzern aktuelle Nachrichten, Forschungsergebnisse oder spezifische Informationen bereitzustellen.
- Bildgenerierung:** Mit der DALL-E-Funktion kann ChatGPT detaillierte Textbeschreibungen in Bilder umwandeln.
- Excel- und Dateiverarbeitung:** ChatGPT kann Excel-Dateien verarbeiten, Daten aus diesen Dateien extrahieren und analysieren.
- Hilfestellung bei persönlichen und beruflichen Aufgaben:** ChatGPT kann bei der Erstellung von Lebensläufen, Bewerbungsschreiben, Präsentationen und anderen professionellen Dokumenten unterstützen.

Diese Funktionen ermöglichen es ChatGPT, eine breite Palette von Aufgaben zu erfüllen und Benutzern in vielen Bereichen wertvolle Unterstützung zu bieten.



## OpenAI API

Welche Unterschiede gibt es zwischen chatGPT und der openai api?

### 1. Nutzung und Zugriff:

- ChatGPT:** Dies ist das spezialisierte Modell, das über die OpenAI-Weboberfläche oder andere Plattformen wie ChatGPT-Apps zugänglich ist. Es bietet eine benutzerfreundliche Schnittstelle für direkte Interaktion.
- OpenAI API:** Diese bietet Entwicklern Zugang zu den GPT-Modellen von OpenAI, die in ihre eigenen Anwendungen und Dienste integriert werden können. Sie ermöglicht mehr Flexibilität und Anpassung durch Programmierung.

### 2. Benutzeroberfläche:

- ChatGPT:** Verfügt über eine vorgefertigte, benutzerfreundliche Schnittstelle, die keine Programmierkenntnisse erfordert.
- OpenAI API:** Bietet keine grafische Benutzeroberfläche, sondern wird über HTTP-Anfragen gesteuert. Entwickler müssen eigene Benutzeroberflächen erstellen oder die API in bestehende Systeme integrieren.

### 3. Funktionalität:

- ChatGPT:** Integriert oft spezifische Funktionen und Werkzeuge, die direkt innerhalb der Plattform verfügbar sind, wie die Generierung von Text, Hilfe bei der Programmierung, etc.
- OpenAI API:** Bietet Zugang zu den zugrundeliegenden Modellen und Funktionen (Textgenerierung, Vervollständigung, Übersetzung, etc.), aber spezialisierte Funktionen müssen von den Entwicklern selbst implementiert werden.

### 4. Flexibilität und Anpassung:

- ChatGPT:** Bietet eine festgelegte Benutzererfahrung mit voreingestellten Möglichkeiten und Begrenzungen.
- OpenAI API:** Ermöglicht es Entwicklern, spezifische Anpassungen und Integrationen vorzunehmen, um die Modelle für ihre speziellen Anwendungsfälle zu optimieren.

### 5. Anwendungsfälle:

- ChatGPT:** Ideal für Endnutzer, die eine direkte Interaktion mit dem Modell suchen, beispielsweise für Kundensupport, persönliche Assistenten oder allgemeine Konversationen.
- OpenAI API:** Geeignet für Entwickler und Unternehmen, die GPT-Modelle in ihre eigenen Produkte und Dienste integrieren möchten, wie z.B. Chatbots, Content-Erstellungstools oder Analyse-Software. ↓

➔ Externe Anbieter von Funktionen müssen auf die OpenAI API zugreifen  
➔ die API unterstützt einige Funktionen von ChatGPT nicht z.B. die Dateiverarbeitung oder Code-Ausführung, bietet stattdessen aber die Möglichkeit Funktionen über Zusatzentwicklungen zur Verfügung zu stellen

# 1. ChatGPT-Funktionen

Welche zusätzlichen Funktionen stellt die OpenAI API zur Verfügung?



Die OpenAI API bietet im Vergleich zu den reinen ChatGPT-Funktionen zusätzliche Möglichkeiten und Flexibilität, die es Entwicklern ermöglichen, maßgeschneiderte Anwendungen zu erstellen. Hier sind einige der Hauptunterschiede und zusätzlichen Funktionen:

## Zusätzliche Funktionen der OpenAI API

### 1. Function Calling:

- **Programmgesteuerte Aktionen:** Die API ermöglicht das Definieren und Aufrufen von benutzerdefinierten Funktionen, um spezifische Aufgaben auszuführen, wie z.B. Datenverarbeitung, Web-Anfragen oder Interaktionen mit anderen APIs.

### 2. Flexibilität bei der Integration:

- **API-Zugriff:** Entwickler können die API in verschiedene Anwendungen und Plattformen integrieren, einschließlich Web-Apps, mobile Apps und Unternehmenssoftware.
- **Anpassbare Modelle:** Entwickler können spezifische Modelle und Parameter auswählen, um die Leistung für bestimmte Anwendungsfälle zu optimieren.

### 3. Skalierbarkeit:

- **Hohe Verfügbarkeit:** Die API ist so konzipiert, dass sie eine große Anzahl von Anfragen gleichzeitig bearbeiten kann, was sie ideal für Anwendungen mit hohem Datenverkehr macht.
- **Lastverteilung:** Unterstützt durch Cloud-Infrastruktur, kann die API Lastspitzen bewältigen und bietet skalierbare Lösungen für große Unternehmen.

### 4. Erweiterte Datenverarbeitung:

- **Batch-Verarbeitung:** Die API kann große Mengen an Daten gleichzeitig verarbeiten, was nützlich für Anwendungen ist, die umfangreiche Datenanalysen oder Massentextverarbeitung erfordern.
- **Langfristige Speicherung und Abruf:** Mit der API können Entwickler Daten speichern und bei Bedarf wieder abrufen, was eine fortlaufende Interaktion ermöglicht.

### 5. Zugriff auf verschiedene Modelle:

- **Modellvielfalt:** Die API bietet Zugang zu einer Vielzahl von GPT-Modellen mit unterschiedlichen Größen und Fähigkeiten, die für verschiedene Aufgaben geeignet sind.
- **Feintuning:** Entwickler können Modelle feintunen, um sie an spezifische Anforderungen anzupassen, was zu besseren Ergebnissen in spezialisierten Anwendungsbereichen führt.

### 6. Erweiterte Sicherheits- und Compliance-Optionen:

- **Datenkontrolle:** Unternehmen können strenge Richtlinien für Datenverwaltung und -sicherheit implementieren.
- **Compliance:** Die API unterstützt Unternehmen dabei, regulatorische Anforderungen zu erfüllen, z.B. im Hinblick auf Datenschutzgesetze.

Was bedeutet function calling in der openai api Schnittstelle



Function Calling in der OpenAI API bezieht sich auf eine spezielle Funktionalität, die es ermöglicht, dass das GPT-Modell auf programmatische Weise Funktionen aufruft, um spezifische Aufgaben auszuführen. Diese Fähigkeit erweitert die Interaktivität und die Nützlichkeit des Modells erheblich. Hier sind einige wichtige Punkte dazu:

## Hauptmerkmale von Function Calling

1. **Spezifische API-Aufrufe:** Durch die Definition von Funktionen können Entwickler das Modell dazu veranlassen, API-Aufrufe auszuführen, wenn bestimmte Bedingungen in den Eingaben erfüllt sind. Dies ermöglicht eine dynamische und kontextabhängige Verarbeitung von Anfragen.
2. **Erweiterte Interaktivität:** Das Modell kann auf spezifische Benutzeranfragen mit direkten Aktionen reagieren, anstatt nur Textantworten zu generieren. Dies ist besonders nützlich für Anwendungen wie Chatbots, automatisierte Assistenten und mehr.
3. **Vordefinierte Funktionen:** Entwickler können vordefinierte Funktionen an die API übergeben, die das Modell unter bestimmten Umständen aufrufen kann. Dies erhöht die Flexibilität und die Anpassungsfähigkeit des Modells.
4. **Automatisierte Aktionen:** Neben der Generierung von Text kann das Modell auch andere Aktionen durchführen, wie z.B. Daten abrufen, Berechnungen durchführen, Informationen speichern oder externe Dienste aufrufen.

## Beispielanwendungen

- **Kalenderverwaltung:** Das Modell kann eine Funktion aufrufen, um Termine im Kalender des Benutzers zu erstellen oder zu aktualisieren.
- **E-Commerce:** Das Modell kann eine Funktion aufrufen, um Produkte zu suchen, Preise zu überprüfen oder Bestellungen aufzugeben.
- **Datenanalyse:** Das Modell kann Funktionen aufrufen, um Daten zu analysieren und Ergebnisse zu präsentieren, z.B. das Erstellen von Diagrammen oder Statistiken.

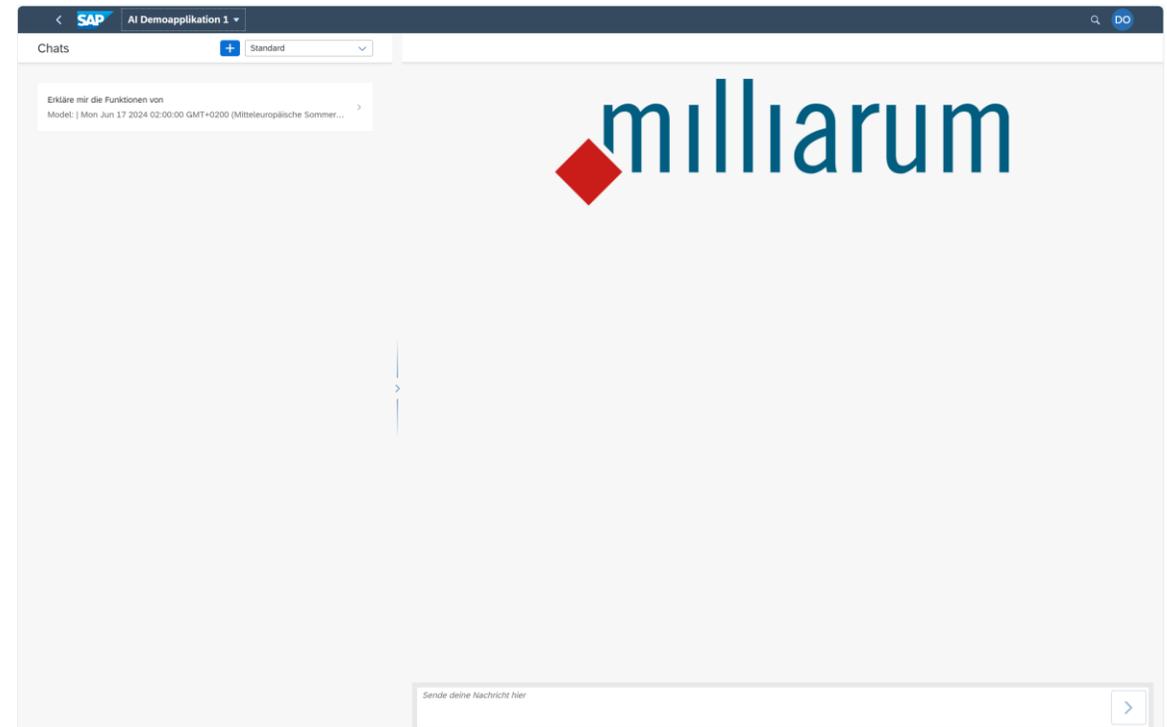
→ die OpenAI API unterstützt über das „function calling“ die Anbindung an andere Systeme wie z.B. SAP und bildet das Fundament des Milliarum AI Construction Kits.

# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
- ➔ 2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Milliarum AI Construction Kit

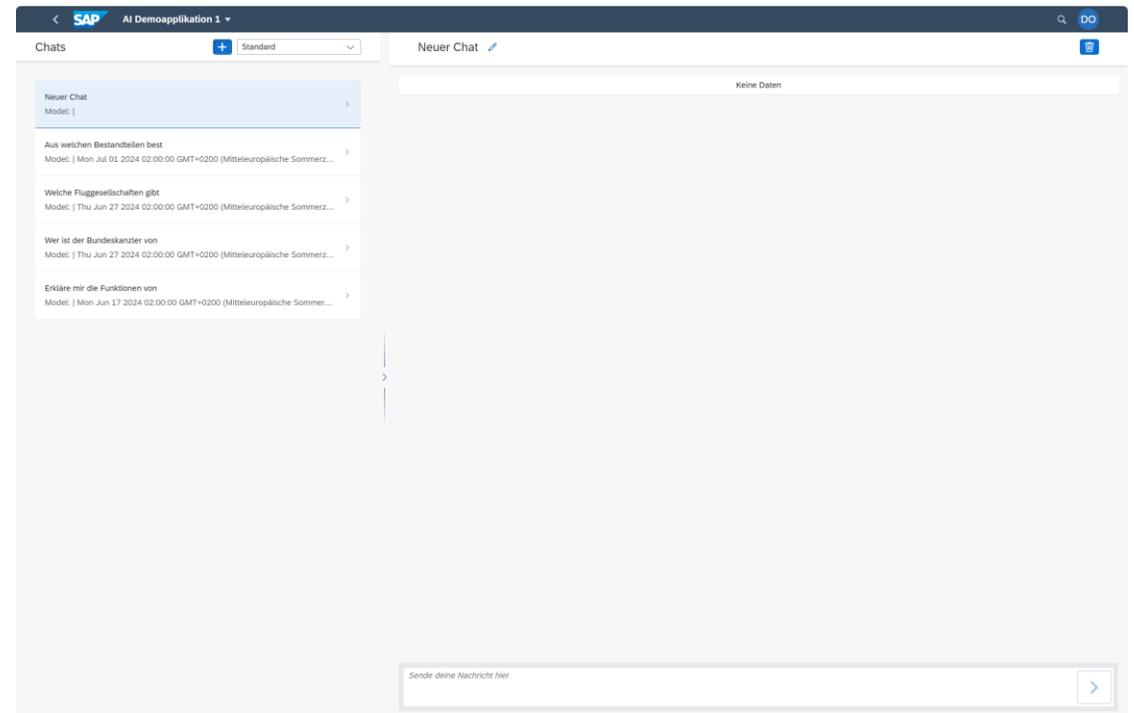
- Entwicklungsumgebung in SAP-Abap zur Generierung von Chatbots mit SAPUI5
- Vordefinierter Applikationstyp AI-Chat mit Einbettungsmöglichkeit von UI5-Oberflächenelementen
- Nutzung der vorhandene SAP-Infrastruktur für den Zugriff auf AI/KI-Funktionen
- Verringerte Einarbeitungszeit für SAP-IT-Abteilung
- Deutliche Reduzierung des Implementierungsaufwandes
- Bessere Wartbarkeit der Applikationen
- Weitere Informationen unter <https://www.milliarum.de/infrastruktur-loesungen/milliarum-ai-construction-kit/>



# Applikationstyp AI-Chat

- Sprachbasierte Interaktion
- Kombination von Chat und SAP(UI5)-Oberfläche in einer Anwendung
- Automatisierte Benutzerunterstützung zur Nutzung von SAP-Funktionen
- KI-Modelle: lokal, Cloud, SAP AI-Core
- Intuitive Interaktion und reduzierte Lernkurve für SAP-User
- Zeitersparnis und erhöhte Produktivität
- Lauffähig mit SAP On-Premise ohne SAP-Cloud-Anbindung
- Weitere Informationen unter <https://www.milliarum.de/allgemeiner-chatbot/>

## Layout der Anwendung



# AI-Chat: Technologische Grundlagen

## Funktionsumfang

- Generischer „AI-Chat“ auf Basis des Milliarum UI5-Construction-Kits
- Lauffähig in SAP On-Premise-Systemen ab SAP Basis 7.50 (7.40 auf Anfrage)
- Erstellung eigener Chatbots mit dem Milliarum AI Construction -Kit
  - Erstellung auf Basis einer ABAP-Vorlageklasse
  - Customizing-Umgebung für generierte Chats
- Customizing für technologische Anbindung des LLMs (large language models) im Backend
  - API-Anschluss von beliebigen Anbietern (ChatGPT API 4o, 4.0 (turbo) oder 3.5, Azure, AWS, Google ...)
  - Beliebige lokale Modelle (llama3, Mistral, Mixtral, gemma, openchat ....)
  - SAP BTP Generative AI Hub (AI foundation, AI Core)
  - Auslieferung von exemplarischen vortrainierten lokalen Modellen zur Nutzung der Funktionalität wie z.B. openchat
  - Empfehlungen für Inference-Server-Umgebung für lokale Modelle
- Auswahl des LLMs über Customizing im Backend vordefiniert (über sog. „Personalities/Identitäten“)
- Programmiert in ABAP, Implementierung und Erweiterbarkeit über ABAP

# Milliarum AI-Chat: Anwendung

## Funktionsumfang

- Auswahl der Modelle im Frontend/Backend über Personalities/Identitäten
- Chat Anlage, Änderungs- und Löschmöglichkeit
- Chathistorie (verschlüsselt abgespeichert)

The screenshot displays the SAP AI Demo application interface. On the left, a 'Chats' sidebar shows a list of chat entries with their respective model names and timestamps. The selected chat is 'Aus welchen Bestandteilen best', dated Mon Jul 01 2024. The main chat area on the right shows the question 'Aus welchen Bestandteilen besteht SAP-EPPM?' and a detailed AI response. The response is structured as follows:

**AI** SAP EPPM (Enterprise Portfolio and Project Management) ist eine integrierte Softwarelösung, die Unternehmen dabei unterstützt, ihre Projekt- und Portfolioverwaltung effizient zu gestalten. Die Hauptbestandteile von SAP EPPM umfassen:

- 1. Project Management (PM):**
  - Projektplanung und -steuerung
  - Ressourcenmanagement
  - Zeit- und Kostenverfolgung
  - Berichterstellung und Analyse
- 2. Portfolio Management (PPM):**
  - Bewertung und Auswahl von Projekten
  - Portfolioanalyse und -simulation
  - Ressourcen- und Budgetplanung auf Portfolioebene
  - Leistungsüberwachung und -bewertung
- 3. Resource Management:**
  - Verwaltung und Planung von personellen und materiellen Ressourcen
  - Kapazitätsmanagement
  - Auslastungsüberwachung
- 4. Project Financial Management:**
  - Budgetplanung und -überwachung
  - Finanzprognosen und -analysen
  - Kontrolle von Projektkosten und -erträgen
- 5. Risk Management:**
  - Identifikation und Analyse von Projektrisiken
  - Risikobewertung und -planung
  - Überwachung und Kontrolle von Risikomanagementmaßnahmen
- 6. Time Management:**
  - Erfassung und Verwaltung von Arbeitszeiten
  - Zeiterfassung für Projekte und Aufgaben
  - Auswertung und Berichterstellung zur Zeitznutzung
- 7. Collaboration Tools:**
  - Unterstützung von Teamarbeit und Kommunikation
  - Dokumentenmanagement
  - Integrierte Collaboration-Plattformen
- 8. Reporting and Analytics:**

At the bottom of the chat area, there is a text input field with the placeholder 'Sende deine Nachricht hier' and a send button.

# Milliarum AI-Chat: Customizing

## Funktionsumfang

- AI Konnektoren definieren die Schnittstelle zum LLM und die zulässige Modellauswahl
- Das Anwendungscustomizing pro AI-Chat Applikation steuert die zulässigen Identitäten (Modelle)
- Identitäten unterscheiden die zulässigen Modell- und Funktionsaufrufe. Feste System-Prompts können mitgegeben werden
- AI-Funktionen definieren die zulässigen „Function-Calling“-Aufrufe

The screenshot displays the Milliarum AI-Chat Customizing interface, showing the configuration of AI connectors, identities, and functions.

**Auswahl Aktion**

Icon	Aktivitätsbezeichnung
	Anwendungs-Customizing
	AI Konnektoren

**Definition AI-Systemprompt**

AI Connector-Id: /MILUM/AICC\_OAI\_CON

Konnektor Konfigur...	Konnektor-Konfigurationsbezeichnung	Authent.	Sys.Prompt
<input type="checkbox"/>	DEFAULT	openai default	

**Identitäten**

AI Ident.	AI Identitätsbezeichnung	AI Connector-Id	AI Modell-Id	Konnektor Konfigur...	Ident.Prmt	Std.Ident.
<input checked="" type="checkbox"/>	FLIGHT_EXP	/MILUM/AICC_OAI_CON	GPT-40	DEFAULT		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	STANDARD	/MILUM/AICC_OAI_CON	GPT-40	DEFAULT		<input checked="" type="radio"/>

**AI-Funktionen**

AI Funktionsklasse	AI Funktions-Id	Keine Best
<input type="checkbox"/>	/MILUM/5GAICB_... GET_CARRIER_LIST	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	/MILUM/5GAICB_... GET_CITY_LIST	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	/MILUM/5GAICB_... GET_FLIGHT_LIST	<input checked="" type="checkbox"/>

**Definition AI-Systemprompt**

Deutsch

Ich bin ein Experte zur Analyse von Fluginformationen

# AI-Chat: weitere technische Details

## Funktionsumfang und Abgrenzung

- Ausgabe von nativen UI5-Controls über markdown-Format
  - Ausgabe von UI5-Tabellen, Codeblöcke, Text, Image, Link ...
  - LLM muss markdown unterstützen (z.B. bei OpenAI Standard)
- System-Prompts können unveränderbar vom Enduser im Backend-Customizing vorgegeben werden
- Die Berechtigung wird pro Chat-Applikation vergeben. Es können beliebig viele Chat-Applikationen für unterschiedliche Zwecke erstellt werden.
- Pro Anwendung/User kann ein API-Key hinterlegt werden abhängig vom Cloud-Anbieter (z.B. zur Budgetkontrolle bei OpenAI über API-Keys für „Projects“ gesteuert)
- Dokumente für RAG (Retrieval augmented generation) werden aktuell in der Standardauslieferung **nicht** unterstützt und müssen projektspezifisch integriert werden
- Function Calling aus dem LLM mit OpenAI-kompatibler Schnittstelle auf das SAP-System
- Im SAP-System können beliebige Funktionen aufgerufen werden die über Wrapper-Klassen z.B. Funktionsbausteine, BAPI's, API's und kundenspezifisches Coding aus SAP-Systemen aufrufen können
- Mögliche Funktionen werden im Customizing der konkreten Chat-Applikation hinterlegt
- Der Zugriff auf OpenAI erfolgt über eine RFC-Verbindung

DO Welche Fluggesellschaften gibt es?

AI Hier ist eine Liste der verfügbaren Fluggesellschaften:

1. American Airlines (AA)
  - Währung: USD
  - Website
2. Air Berlin (AB)
  - Währung: EUR
  - Website
3. Air Canada (AC)
  - Währung: CAD
  - Website
4. Air France (AF)
  - Währung: EUR
  - Website
5. Alitalia (AZ)
  - Währung: EUR
  - Website
6. British Airways (BA)
  - Währung: GBP
  - Website
7. Continental Airlines (CO)
  - Währung: USD
  - Website
8. Delta Airlines (DL)
  - Währung: USD
  - Website
9. Air Pacific (FJ)
  - Währung: USD
  - Website

Sende deine Nachricht hier

DO Erstelle ein Tabelle aus den Daten

AI Hier ist eine Tabelle mit den verfügbaren Fluggesellschaften und den entsprechenden Informationen:

Fluggesellschaft	Code	Währung	Website
American Airlines	AA	USD	<a href="http://aa.com">aa.com</a>
Air Berlin	AB	EUR	<a href="http://airberlin.de">airberlin.de</a>
Air Canada	AC	CAD	<a href="http://aircanada.ca">aircanada.ca</a>
Air France	AF	EUR	<a href="http://airfrance.fr">airfrance.fr</a>
Alitalia	AZ	EUR	<a href="http://alitalia.it">alitalia.it</a>
British Airways	BA	GBP	<a href="http://british-airways.com">british-airways.com</a>
Continental Airlines	CO	USD	<a href="http://continental.com">continental.com</a>
Delta Airlines	DL	USD	<a href="http://delta-air.com">delta-air.com</a>
Air Pacific	FJ	USD	<a href="http://airpacific.com">airpacific.com</a>
Japan Airlines	JL	JPY	<a href="http://jal.co.jp">jal.co.jp</a>
Lufthansa	LH	EUR	<a href="http://lufthansa.com">lufthansa.com</a>
Lauda Air	NG	EUR	<a href="http://ladaair.com">ladaair.com</a>
Northwest Airlines	NW	USD	<a href="http://nwa.com">nwa.com</a>
Qantas Airways	QF	AUD	<a href="http://qantas.com.au">qantas.com.au</a>
South African Airways	SA	ZAR	<a href="http://saa.co.za">saa.co.za</a>
Singapore Airlines	SQ	SGD	<a href="http://singaporeair.com">singaporeair.com</a>
Swiss	SR	CHF	<a href="http://swiss.com">swiss.com</a>
United Airlines	UA	USD	<a href="http://ual.com">ual.com</a>

Sende deine Nachricht hier

# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
-  3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Szenario: Chat über OpenAI API mit Kostenkontrolle

## Anwendung

The screenshot displays a SAP AI Demo application interface. The top navigation bar includes the SAP logo, the text 'AI Demoapplikation 1', a search icon, and a 'DO' button. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Chats' on the left and a chat window on the right.

**Chats Section:**

- Welche Portfolios gibt e? Model: | Thu Jul 11 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerzeit)
- Welche Fluggesellschaften gibt Model: | Wed Jul 03 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerzeit)
- Aus welchen Bestandteilen best** Model: | Mon Jul 01 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerzeit)
- Welche Fluggesellschaften gibt Model: | Thu Jun 27 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerzeit)
- Wer ist der Bundeskanzler von Model: | Thu Jun 27 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerzeit)
- Erkläre mir die Funktionen von Model: | Mon Jun 17 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerzeit)

**Chat Window:**

**DO** Aus welchen Bestandteilen besteht SAP-EPPM?

**AI** SAP EPPM (Enterprise Portfolio and Project Management) ist eine integrierte Softwarelösung, die Unternehmen dabei unterstützt, ihre Projekt- und Portfolioverwaltung effizient zu gestalten. Die Hauptbestandteile von SAP EPPM umfassen:

- 1. Project Management (PM):**
  - Projektplanung und -steuerung
  - Ressourcenmanagement
  - Zeit- und Kostenverfolgung
  - Berichterstellung und Analyse
- 2. Portfolio Management (PPM):**
  - Bewertung und Auswahl von Projekten
  - Portfolioanalyse und -simulation
  - Ressourcen- und Budgetplanung auf Portfolioebene
  - Leistungsüberwachung und -bewertung
- 3. Resource Management:**
  - Verwaltung und Planung von personellen und materiellen Ressourcen
  - Kapazitätsmanagement
  - Auslastungsüberwachung
- 4. Project Financial Management:**
  - Budgetplanung und -überwachung
  - Finanzprognosen und -analysen
  - Kontrolle von Projektkosten und -erträgen
- 5. Risk Management:**
  - Identifikation und Analyse von Projektrisiken
  - Risikobewertung und -planung
  - Überwachung und Kontrolle von Risikomanagementmaßnahmen
- 6. Time Management:**
  - Erfassung und Verwaltung von Arbeitszeiten
  - Zeiterfassung für Projekte und Aufgaben
  - Auswertung und Berichterstellung zur Zeitznutzung
- 7. Collaboration Tools:**
  - Unterstützung von Teamarbeit und Kommunikation
  - Dokumentenmanagement
  - Integrierte Collaboration-Plattformen
- 8. Reporting und Analytics:**

Sende deine Nachricht hier

# Szenario: Chat über OpenAI API mit Kostenkontrolle

## Customizing

- Modellzuordnungen GPT4o
- Identität: „Standard“ ohne AI-Funktionen
- OpenAI API mit benutzerspezifischem apikey über OpenAI-Projects [Managing your work in the API platform with Projects | OpenAI Help Center](#)
- Konnektor definiert die Authentifizierungsdaten global oder benutzerspezifisch mit verschlüsselter Abspeicherung
- Keine AI-Funktionen definiert

The screenshot shows the 'Identitäten' (Identities) configuration screen in SAP Fiori. The 'Appl. Inst. Type' is set to '/MILUM/5GAICB\_D\_APP\_INST\_1'. A table lists two identities:

AI Ident.	AI Identitätsbezeichnung	AI Connector-Id	AI Modell-Id	Konnektor Konfigur...	Ident.Prmt	Std. Ident.
<input type="checkbox"/>	FLIGHT_EXP Flight model expert	/MILUM/AICC_OAI_CON	GPT-4o	DEFAULT		<input type="radio"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	STANDARD Standard	/MILUM/AICC_OAI_CON	GPT-4o	DEFAULT		<input checked="" type="radio"/>

The screenshot shows the 'Konnektor-Konfiguration Authentifizierungsdaten' (Connector Configuration Authentication Data) dialog box. It displays the configuration for the selected connector:

Konnektor Konfigur...	Konnektor-Konfigurationsbezeichnung	Authent.	Sys.Prompt
DEFAULT	Default		

The dialog also shows a text area for the authentication data configuration:

```
{
  "Global": {
    "Authorization": "Bearer OPENAI_API_KEY",
    "OpenAIOrganization": "YOUR_ORG_ID",
    "OpenAIProject": "PROJECT_ID"
  }
}
```

The screenshot shows the 'AI-Funktionen' (AI Functions) configuration screen in SAP Fiori. The 'Appl. Inst. Type' is set to '/MILUM/5GAICB\_D\_APP\_INST\_1' and the 'AI Identitäts-Id' is set to 'STANDARD'. The 'AI-Funktionen' table is currently empty:

AI Funktionsklasse	AI Funktions-Id	Keine Best
--------------------	-----------------	------------

# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
-  4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Szenario: Chat mit SAP-Daten über OpenAI API

## Anwendung I

The screenshot shows the SAP AI Demo application interface. The top navigation bar includes the SAP logo, the text "AI Demoapplikation 1", and a search icon with the letters "DO". Below the navigation bar, there is a "Chats" section on the left and a chat window on the right.

**Chats:**

- Aus welchen Bestandteilen best  
Model: | Mon Jul 01 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mittleuropäische Sommerz... >
- Welche Fluggesellschaften gibt  
Model: | Thu Jun 27 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mittleuropäische Sommerz... >
- Wer ist der Bundeskanzler von  
Model: | Thu Jun 27 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mittleuropäische Sommerz... >
- Erkläre mir die Funktionen von  
Model: | Mon Jun 17 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mittleuropäische Sommerz... >

**Chat Window:**

Welche Fluggesellschaften gibt es? 

DO Welche Fluggesellschaften gibt es?

AI Hier ist eine Liste der verfügbaren Fluggesellschaften:

- American Airlines (AA)
  - Währung: USD
  - [Website](#)
- Air Berlin (AB)
  - Währung: EUR
  - [Website](#)
- Air Canada (AC)
  - Währung: CAD
  - [Website](#)
- Air France (AF)
  - Währung: EUR
  - [Website](#)
- Alitalia (AZ)
  - Währung: EUR
  - [Website](#)
- British Airways (BA)
  - Währung: GBP
  - [Website](#)
- Continental Airlines (CO)
  - Währung: USD
  - [Website](#)
- Delta Airlines (DL)
  - Währung: USD
  - [Website](#)
- Air Pacific (FJ)
  - Währung: USD
  - [Website](#)

Sende deine Nachricht hier 

# Szenario: Chat mit SAP-Daten über OpenAI API

## Anwendung II

The screenshot shows a SAP AI Demo application interface. The top bar includes the SAP logo, the text 'AI Demoapplikation 1', and a search icon. Below the top bar, there is a 'Chats' section with a dropdown menu set to 'Flight model expert'. The main chat area displays a conversation history with four messages, the most recent of which is highlighted in blue. The chat content is as follows:

- Message 1: "Aus welchen Bestandteilen best" (Model: | Mon Jul 01 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerz...))
- Message 2: "Welche Fluggesellschaften gibt" (Model: | Thu Jun 27 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerz...))
- Message 3: "Wer ist der Bundeskanzler von" (Model: | Thu Jun 27 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerz...))
- Message 4: "Erkläre mir die Funktionen von" (Model: | Mon Jun 17 2024 02:00:00 GMT+0200 (Mitteleuropäische Sommerz...))

The chat area on the right shows the response to the second message: "Welche Fluggesellschaften gibt". It lists two entries:

- 17. Swiss (SR)
  - Währung: CHF
  - Website
- 18. United Airlines (UA)
  - Währung: USD
  - Website

Below this, a 'DO' (Developer) message says "Erstelle ein Tabelle aus den Daten". An 'AI' (Assistant) message follows, stating "Hier ist eine Tabelle mit den verfügbaren Fluggesellschaften und den entsprechenden Informationen:" and providing a table of airline data.

Fluggesellschaft	Code	Währung	Website
American Airlines	AA	USD	<a href="http://aa.com">aa.com</a>
Air Berlin	AB	EUR	<a href="http://airberlin.de">airberlin.de</a>
Air Canada	AC	CAD	<a href="http://aircanada.ca">aircanada.ca</a>
Air France	AF	EUR	<a href="http://airfrance.fr">airfrance.fr</a>
Alitalia	AZ	EUR	<a href="http://alitalia.it">alitalia.it</a>
British Airways	BA	GBP	<a href="http://british-airways.com">british-airways.com</a>
Continental Airlines	CO	USD	<a href="http://continental.com">continental.com</a>
Delta Airlines	DL	USD	<a href="http://delta-air.com">delta-air.com</a>
Air Pacific	FJ	USD	<a href="http://airpacific.com">airpacific.com</a>
Japan Airlines	JL	JPY	<a href="http://jal.co.jp">jal.co.jp</a>
Lufthansa	LH	EUR	<a href="http://lufthansa.com">lufthansa.com</a>
Lauda Air	NG	EUR	<a href="http://ladaair.com">ladaair.com</a>
Northwest Airlines	NW	USD	<a href="http://nwa.com">nwa.com</a>
Qantas Airways	QF	AUD	<a href="http://qantas.com.au">qantas.com.au</a>
South African Airways	SA	ZAR	<a href="http://saa.co.za">saa.co.za</a>
Singapore Airlines	SQ	SGD	<a href="http://singaporeair.com">singaporeair.com</a>
Swiss	SR	CHF	<a href="http://swiss.com">swiss.com</a>
United Airlines	UA	USD	<a href="http://ual.com">ual.com</a>

At the bottom of the chat area, there is a text input field with the placeholder "Sende deine Nachricht hier" and a send button.

# Szenario: Chat mit SAP-Daten über OpenAI API

## Customizing

- Modellzuordnungen GPT4o
- Identität: FLIGHT\_EXP (Flight Model expert) mit AI-Funktionen
- Definition AI-Systemprompt zur Eingrenzung des Chats
- Festlegung der zulässigen AI-Funktionen über AI Funktionsklasse und AI Funktions-ID

Auswahl Aktion

Icon	Aktivitätsbezeichnung
	Anwendungs-Customizing
	AI Konnektoren

AI Connector-Id: /MILUM/AICC\_OAI\_CON

Konnektor Konfigur...	Konnektor-Konfigurationsbezeichnung	Authent.	Sys.Prompt
<input type="checkbox"/> DEFAULT	openai default		

Identitäten

AI Ident.	AI Identitätsbezeichnung	AI Connector-Id	AI Modell-Id	Konnektor Konfigur...	Ident.Prm	Std.Ident.
<input checked="" type="checkbox"/> FLIGHT_EXP	Flight model expert	/MILUM/AICC_OAI_CON	GPT-4O	DEFAULT		<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> STANDARD	Standard	/MILUM/AICC_OAI_CON	GPT-4O	DEFAULT		<input checked="" type="radio"/>

Definition AI-Systemprompt

Deutsch

Ich bin ein Experte zur Analyse von Fluginformationen

AI-Funktionen

AI Funktionsklasse	AI Funktions-ID	Keine Best
<input type="checkbox"/> /MILUM/5GAICB_...	GET_CARRIER_LIST	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> /MILUM/5GAICB_...	GET_CITY_LIST	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> /MILUM/5GAICB_...	GET_FLIGHT_LIST	<input checked="" type="checkbox"/>

# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
-  5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Szenario: Chat mit SAP zur Anlage eines SAP-Objektes über OpenAI API

## Anwendung I

HS

Ich möchte ein Portfolioelement anlegen

AI

Um ein Portfolio-Element anzulegen, benötige ich die folgenden Informationen von dir:

1. Die Portfolio-ID (PORTFOLIO\_ID)
2. Die Bereichs-ID (BUCKET\_ID)
3. Die Elementart (ITEM\_TYPE)
4. Den Elementnamen (ITEM\_NAME)

Falls du diese Informationen bereits hast, teile sie mir bitte mit. Ansonsten kann ich dir auch dabei helfen, diese Informationen zu ermitteln. Lass mich wissen, wie du vorgehen möchtest!

HS

Kannst du mir bitte dabei helfen?

AI

Hier sind die verfügbaren Portfolios, die du zur Auswahl hast:

1. CY\_DEF\_PORTF: CY\_DEF\_PORTF
2. PD\_01: PD\_Produktentwicklung
3. NU\_PORTFOLIO: Produktentwicklung
4. MIL\_2023: Projektportfolio Milliarum
5. ENTW: Template Produktentwicklung (aktuell)
6. ZNUOVPEMO: ZNUOVPEMO
7. ZPS\_PRTF: ZPS\_PRTF

Bitte wähle die **Portfolio-ID** aus, in der du ein Portfolio-Element anlegen möchtest. Anschließend kann ich die verfügbaren Bereiche in diesem Portfolio abrufen.

HS

ich nehme NU\_PORTFOLIO

AI

Das Portfolio "NU\_PORTFOLIO" hat den folgenden Bereich:

- Bereichs-ID: NIRONS BUCKET
- Beschreibung: Produktentwicklung alle Werke

Bitte bestätige, ob du diesen Bereich verwenden möchtest, oder falls du eine andere Bereichs-ID hast, teile sie mir bitte mit.

Als nächstes benötigen wir die Elementart und den Elementnamen. Möchtest du eine Liste der verfügbaren Portfolio-Elementarten sehen, oder kennst du bereits die Elementart, die du verwenden möchtest?

HS

ich nehme NIRONS BUCKET

# Szenario: Chat mit SAP zur Anlage eines SAP-Objektes über OpenAI API

## Anwendung II

AI

Hier sind die verfügbaren Portfolio-Elementarten, die du zur Auswahl hast:

1. Konzept (ITEM\_TYPE\_ID: 1001)
2. Vorschlag (ITEM\_TYPE\_ID: 1002)
3. Beratungsprojekt (ITEM\_TYPE\_ID: 1003)
4. Wartungsprojekt (ITEM\_TYPE\_ID: 1004)
5. Entwicklungsprojekt (ITEM\_TYPE\_ID: 1005)
6. Opportunity (ITEM\_TYPE\_ID: 1006)
7. Entwicklung Variante-01 (ITEM\_TYPE\_ID: ENTW\_VAR\_01)
8. ZNUOVP (ITEM\_TYPE\_ID: ZNUOVP)
9. Produktentwicklung Änderung (ITEM\_TYPE\_ID: ZPD\_AEA\_01)
10. Produktentwicklung Roadmap-01 (ITEM\_TYPE\_ID: ZPD\_ROA\_01)
11. Produktentwicklung Roadmap-02 (Unterelemente) (ITEM\_TYPE\_ID: ZPD\_ROA\_02)
12. Produktentwicklung Variante (ITEM\_TYPE\_ID: ZPD\_VAR\_01)

Bitte wähle die **Elementart** (ITEM\_TYPE\_ID) aus und teile mir den **Elementnamen** (ITEM\_NAME) mit, den du für das neue Portfolio-Element verwenden möchtest.

HS

Ich nehme 1001

AI

Fassen wir die Informationen, die du bisher bereitgestellt hast, zusammen:

- Portfolio-ID: NU\_PORTFOLIO
- Bereichs-ID: NIRONS BUCKET
- Elementart (ITEM\_TYPE): 1001 (Konzept)

Bitte teile mir den **Elementnamen** (ITEM\_NAME) mit, den du verwenden möchtest, damit ich das Portfolio-Element erstellen kann.

HS

Als Elementnamen verwende bitte "AI generiertes Item"

AI

Es scheint, dass das Portfolio-Element mit dem Namen "AI generiertes Item" erfolgreich erstellt wurde, aber es wurde keine spezifische Element-ID zurückgegeben.

Falls du weitere Aktionen durchführen möchtest oder weitere Informationen benötigst, lass es mich bitte wissen!

Sende deine Nachricht hier



# Szenario: Chat mit SAP zur Anlage eines SAP-Objektes über OpenAI API

## Customizing

- Modellzuordnungen GPT4o
- Identität: PPM\_PFM (Portfolio Management Expert) mit AI-Funktionen
- Definition AI-Systemprompt zur Eingrenzung des Chats
- Festlegung der zulässigen AI-Funktionen über AI Funktionsklasse und AI Funktions-ID

The screenshot displays the SAP Customizing interface for configuring an AI chat application. It is divided into several panels:

- Auswahl Aktion (Action Selection):** A table with columns 'Icon' and 'Aktivitätsbezeichnung' (Activity Description). It lists 'Anwendungs-Customizing' and 'AI Konnektoren'.
- Dialogstruktur (Dialog Structure):** A tree view showing the hierarchy: 'AI-Chat Applikation Kopf' > 'Identitäten' > 'AI-Funktionen'.
- Identitäten (Identities):** A table listing AI identities with columns: 'AI Ident.', 'AI Identitätsbezeichnung', 'AI Connector-Id', 'AI Modell-Id', 'Konnektor Konfigur.', 'Ident.Prmt', and 'Std.L.'. The 'PPM\_PFM' identity is selected, with a description 'Portfolio Management Expert' and model 'GPT-4O'.
- Definition AI-Systemprompt (AI System Prompt Definition):** A text area for defining the system prompt. The language is set to 'Deutsch'. The prompt text is: 'PPM Portfoliomangement Experte und führe über Funktionsaufrufe Funktionen im angebenen PPM-'. The 'AI Identitäts-Id' is set to 'PPM\_PFM'.
- AI-Funktionen (AI Functions):** A table with columns 'AI Funktions-Id' and 'Keine Best'. It lists functions with checkboxes for selection: 'CREATE\_ITEM\_DISCRETE', 'GET\_ITEM\_TYPES', 'GET\_PORTFOLIOS', and 'GET\_PORTF\_BUCKETS'.
- Konnektor Konfigurationen (Connector Configurations):** A table with columns 'Konnektor Konfigur.' and 'Konnektor-Konfigurationsbeze.'. It shows a configuration named 'openai default'.

# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
-  6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Szenario: Chat mit Dokumentation im markdown-Format

## Anwendung

The screenshot displays a chat application interface. On the left, a 'Chats' sidebar shows a list of previous messages under 'Vorherige 7 Tage' and 'Vorherige 30 Tage'. The main chat window shows a conversation:

- User:** Welche Milliarum Apps gibt es?
- Bot:** Die Milliarum App Suite umfasst verschiedene Apps, die speziell für SAP Portfolio and Project Management (PPM) und SAP S/4 HANA entwickelt wurden. Hier sind die zwei wichtigsten Apps aufgelistet:
  - 1. PPM Portfolioelemente Multi-Overview Page**
    - Diese App bietet eine zentrale Übersicht über mehrere Portfolioelemente innerhalb eines Dashboards. Nutzer haben die Möglichkeit, die angezeigten Cards individuell anzupassen und verschiedene Diagramme sowie Quick Links zu verwenden.

The bot includes a screenshot of the SAP dashboard. The dashboard shows a navigation bar with 'Meine Startseite', 'Kapazitätsauswertung', 'Z\_NFL\_GRUPPE', 'Portfoliomanagement', 'Programm-Management', 'Projektmanagement', and 'Projektteam'. Below this are several cards, with 'Single Item Overview Page' and 'Multi Item Overview Page' highlighted by a red box.

- Bot:** PPM Portfolioelemente Einzel-Overview Page
  - Diese App ermöglicht eine detaillierte Ansicht einzelner Portfolioelemente. Sie bietet tiefgehende Funktionen und detaillierte Informationen zu einem spezifischen Portfolioelement.

The bot also includes a screenshot of the 'PPM Multi Item Overview Page 1' interface. This interface shows a 'Dashboard Scope' dropdown menu with options: 'All Items', 'Active Items', 'Active Proposals', 'Active Escalations', and 'Inactive Items'. The 'All Items' option is selected.

- User:** Zeige mir die Details zu 1. an
- Bot:** Natürlich! Hier sind die Details zur PPM Portfolioelemente Multi-Overview Page:

At the bottom of the chat window, there is a text input field with the placeholder 'Sende deine Nachricht hier' and a send button.

# Szenario: Chat mit Dokumentation im markdown-Format

## Customizing

- Modellzuordnungen GPT4o
- Identität: „Milliarum Portfoliomanagement Apps“ ohne AI-Funktionen
- OpenAI API mit API-Key
- Dokumentation der Anwendung im markdown-Format über Identitäts-Prompt (kein RAG)
- Keine AI-Funktionen definiert

AI Ident.	AI Identitätsbezeichnung	AI Connector-Id	AI Modell-Id	Konnektor Konfiguratio.	Ident.Prmt	Std. Ident.
<input type="checkbox"/>	AZURE	/MILUM/A1CC_AA1_CON	GPT-4o	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	FLIGHT_EXP	/MILUM/A1CC_OA1_CON	GPT-4o	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Milliarum Portfoliomanagement Apps	/MILUM/A1CC_OA1_CON	GPT-4o	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	MISTRAL	/MILUM/A1CC_MA1_CON	MISTRAL-LARGE	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	MIRON_TEST	/MILUM/A1CC_OA1_CON	GPT-4o	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	PPM_PFM	/MILUM/A1CC_OA1_CON	GPT-4o	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	STANDARD	/MILUM/A1CC_OA1_CON	GPT-4o	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	TGI	/MILUM/A1CC_TG1_CON	TGI	DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbrechen

AI Connector-Id: /MILUM/A1CC\_OA1\_CON

Konnektor Konfigur.	Konnektor-Konfigurationsbezeichnung	Authent.	Sys.Prompt
DEFAULT	Default	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Konnektor-Konfiguration Authentifizierungsdaten

```
{
  "Global": {
    "Authorization": "Bearer OPENAI_API_KEY",
    "OpenAIOrganization": "YOUR_ORG_ID",
    "OpenAIProject": "PROJECT_ID"
  }
}
```

Definition AI-Systemprompt

D Deutsch

Du bist ein hilfreicher SAP PPM Experte, der bei Fragen auch immer die Bilder aus der URL's dazu in der Antwort anzeigt.

# PPM Portfolioelemente Multi-Overview Page

# Voraussetzungen

# PPM-Mitarbeiterplanung Gantt

Diese App läuft auf Systemen mit mindestens SAP Portfolio and Project Management 6.1 (PPM 6.1) oder SAP Portfolio and Project Management 1.0 for S/4 HANA (EPPM 1.0). Der Anwender muss als Ressourcenmanager im PPM definiert sein. Außerdem muss das Zusatzfeld "Organisationseinheit" an die PPM Rolle angebunden sein.

# Anwendung

# Aufruf und Einstieg

Mit der Milliarum App PPM Portfolioelemente Multi-Overview Page erhalten Sie zwei Apps, die über das Fiori Launchpad aufgerufen werden.

- PPM Portfolioelemente Multi-Overview Page
- PPM Portfolioelemente Einzel-Overview Page

[[image.png](https://bookstack.milliarum.com/uploads/images/gallery/2024-02/scaled-1680-TXPimage.png)]  
[[image.png](https://bookstack.milliarum.com/uploads/images/gallery/2024-02/TXPimage.png)]]

Ze 1 - Ze 26 von 103 Zeilen

Sicht "AI-Funktionen" ändern: Übersicht

AI-Funktionen

AI Funktionsklasse	AI Funktions-Id	Keine Best
--------------------	-----------------	------------

# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
-  7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Anlage einer neuen Chat-Applikation

Anwendung anlegen im Anwendungsmanager

The screenshot shows the SAP Construction Kit - Anwendungs-Manager interface. The main table lists various applications with columns for ABAP, Syntax, Cust., Application, Kurzbeschreibung, Anleger, Erstellung.dat., letzter Änderer, and Änd. The application "/MILUM/5GAICB\_D\_APP\_INST\_1" is selected. A dialog box titled "Anlage Anwendungs-klasse" is open, showing fields for Appl. Inst. Type (ZDOTT\_D\_AI\_KIT\_01), Beschreibung (Demoapplikation AI Construction Kit 01), AI Super-Klasse (/MILUM/5GAICB\_APP\_INST\_TOP), Paket (\$tmp), and Auftrag/Aufgabe (DV1K901111). A red arrow points to the "Speichern" button in the dialog.

**1. Selektion einer App**

**2. Anlage der neuen Anwendung starten**

**3. Anlage-Dialog füllen und speichern**

ABAP	Syntax	Cust.	Applicati	Kurzbeschreibung	Anleger	Erstellung.dat.	letzter Änderer	Änd
	■	⚙️	/MILUM/...	Project Fact Sheet	ACHROMIK	06.12.2019	HSCHMITZ	28.
	■	⚙️	/MILUM/5DPPRPB_AI_DSB1	PPM Ressourcenplanungs-Dashboard	ACHROMIK	25.10.2019	HSCHMITZ	28.
☑	■	⚙️	/MILUM/5GAICB_D_APP_INST_1	AI Demoapplikation 1	HSCHMITZ	06.06.2024		
	■	⚙️	UM/5GLSTB_D_AI_DEMO_A6	Generic List Demo 6 (Analytical Table)	MSCHWARZBA..	31.07.2023		
	■	⚙️	UM/5GLSTB_D_AI_DEMO_A9	Generic List Demo 9 (Navigation)	MSCHWARZBA..	31.07.2023		
	■	⚙️	UM/5GLSTB_D_AI_DEMO_M1	Datasource basierte Analytical List App	HSCHMITZ	30.11.2023		
	■	⚙️	/MILUM/PSADSBB_DSB_NACT	PS-Dashboard Netzplanvorgänge	HSCHMITZ	15.01.2024		
	■	⚙️	/MILUM/PSADSBB_D...				HSCHMITZ	23.0
	■	⚙️	/MILUM/PSAPOVB_A...					
	■	⚙️	/MILUM/PSAPOVB_A...					
	■	⚙️	/MILUM/PSAPOVB_A...					
	■	⚙️	ZDOTT_D_AI_KIT_01					
	■	⚙️	ZHSCHMITZ_MDSRC...				HSCHMITZ	10.0
	■	⚙️	ZHSCHMITZ_MDSRC...				HSCHMITZ	17.0
	■	⚙️	ZHSCHMITZ_UI5_AP...					
	■	⚙️	ZMIL_FLPB_AI_OVP...					
	■	⚙️	ZMIL_FLPB_AI_OVP...					
	■	⚙️	ZMIL_FLPB_AI_OVP...					
	■	⚙️	ZMSCHWARZBACH_MDSRC_PPM_LIST_1	Max's Demo Listapp	MSCHWARZBA..	14.05.2024		

# Anlage einer neuen Chat-Applikation

Customizing durchführen (Customizing einer bestehenden Anwendung kopieren)

The screenshot shows the SAP Construction Kit - Anwendungs-Manager interface. A table lists application instances with columns for ABAP, Syntax, Cust., Application instance, Type, Kurzbeschreibung, Anleger, Erstellung.dat., letzter Änderer, and Änd. A red arrow points to the 'Kopieren' icon in the top toolbar. Another red arrow points to the 'ZDOTT\_D\_AI\_KIT\_01' row in the table. A dialog box titled 'Kopieren von Anwendungs-Customizing' is open, showing fields for 'App. Inst. Type Ziel' (ZDOTT\_D\_AI\_KIT\_01), 'App. Inst. Type Quelle' (/MILUM/5GAICB\_D\_APP\_INST\_1), and 'Auftrag/Aufgabe' (0V1K914146). A checkbox 'Bestehende Daten überschreiben' is also present. A red box highlights the 'Kopieren' icon in the bottom right corner of the dialog.

ABAP	Syntax	Cust.	Application instance	Type	Kurzbeschreibung	Anleger	Erstellung.dat.	letzter Änderer	Änd
			/MILUM/5DPPPPF_AL_DSB1		Project Fact Sheet	ACHROMIK	06.12.2019	HSCHMITZ	28.1
			/MILUM/5DPPKPB_AL_DSB1		PPM Ressourcenplanungs-Dashboard	ACHROMIK	25.10.2019	HSCHMITZ	28.1
			/MILUM/5SAICB_D_APP_INST_1		AI Demoapplikation 1	HSCHMITZ	06.06.2024		
			/MILUM/5GLSTB_D_AI_DEMO_A6		Generic List Demo 6 (Analytical Table)	MSCHWARZBA	31.07.2023		
			/MILUM/5GLSTB_D_AI_DEMO_A9		Generic List Demo 9 (Navigation)	MSCHWARZBA	31.07.2023		
			/MILUM/5GLSTB_D_AI_DEMO_M1		Datasource basierte Analytical List App	HSCHMITZ	30.11.2023		
			/MILUM/PSADSBB_DSB_NACT		PS-Dashboard Netzplanvorgänge	HSCHMITZ	15.01.2024		
			/MILUM/PSADSBB_D						024
			/MILUM/PSAPOVB_A						024
			/MILUM/PSAPOVB_A						023
			/MILUM/PSAPOVB_A						023
			/MILUM/PSAPOVB_A						024
			ZDOTT_D_AI_KIT_01						024
			ZHSCHMITZ_MDSRC						024
			ZHSCHMITZ_MDSRC						10.0
			ZHSCHMITZ_UI5_AP						023
			ZHSCHMITZ_UI5_AP						17.0
			ZMIL_FLPB_AI_OVP						024
			ZMIL_FLPB_AI_OVP						024
			ZMIL_FLPB_AI_OVP						024
			ZMIL_FLPB_AI_OVP						024
			ZMSCHWARZBACH						024



# Agenda

1. ChatGPT-Funktionen
2. Milliarum AI Construction Kit
3. Live Demo Allgemeiner Chatbot
4. Live Demo Chat mit SAP-Daten
5. Live Demo Chat zur Anlage eines SAP-Objektes (PPM-Portfolioelement)
6. Live Demo Chat mit Dokumentation im markdown-Format
7. Anlage einer neuen Chat-Applikation
- ➔ 8. Zusammenfassung, Ausblick und Fragen

# Beispielhafte Szenarien zur Nutzung des Milliarum AI-Chats

## 1. OpenAI oder Azure OpenAI mit reiner Chat-Funktion

- Kostenpflichtiger Zugriff über OpenAI api-key z.B. auf GPT-4o (<https://OpenAI.com/api/>) mit Textein- und –ausgabefunktion (<https://platform.OpenAI.com/docs/guides/text-generation/chat-completions-api>) direkt über OpenAI oder über Azure OpenAI

## 2. OpenAI oder Azure OpenAI mit function calling im SAP-System

- Im Vergleich zu 1. zusätzlicher Aufruf von vordefinierten SAP-Funktionen

## 3. Lokales mistral 7b instruct v.03-Modell mit function calling im SAP-System\*

- Netzwerk-interner Aufruf eines lokalen Inference-Servers (geringe Hardware-Anforderung) mit Verbindung zum SAP-System zum Aufruf von SAP-Funktionen (weniger für Chat geeignet)

## 4. Lokales mixtral 8x22b instruct v.01 mit reiner chat-Funktion

- Netzwerk-interner Aufruf eines lokalen Inference-Servers (hohe Hardware-Anforderung) mit Textein- und –ausgabefunktionen. Sehr gut für Chat-Funktionen ähnlich zu ChatGPT geeignet.

## 5. Lokales mixtral 8x22b instruct v.01 mit function calling im SAP-System\*

- Im Vergleich zu 5. zusätzlicher Aufruf von vordefinierten SAP-Funktionen

## 6. Llama3.0-70B Instruct Chat über SAP BTP Generative AI-Hub (siehe [3437766 - Verfügbarkeit generativer KI-Modelle - SAP for Me](#))

- Kostenpflichtiger Zugriff über SAP mit Textein- und –ausgabefunktion

.....

\* Function calling mit ausgewählten lokalen Modellen ab 4. Quartal 2024 verfügbar

# Fallunterscheidung zur Nutzung des Milliarum AI-Chats mit Produktzuordnung

## 1. „Reine“ Chat-Funktion

- Beantwortung von Fragen, Zusammenfassungen, Umformulierungen etc. in natürlicher Sprache abhängig vom eingesetzten Modell

⇒ Milliarum Produkt: App „Allgemeiner Chatbot“

## 2. Aufruf von Funktionen im SAP-System

- Function Calling des LLMs mit direkter Verbindung zu SAP-Systemen

⇒ Milliarum Produkt: AI Construction Kit

## 3. Lokales open source-Modell

- Interner Aufruf eines lokalen Inference-Servers mit open source Modell (z.B. wie z.B. llama3)

⇒ Milliarum Produkt: App „Allgemeiner Chatbot“

## 4. Cloud-basiertes Modell

- Externer Aufruf eines Cloud-Modells über api-key wie z.B. OpenAI oder SAPGenerative AI Hub

⇒ Milliarum Produkt: App „Allgemeiner Chatbot“

# Milliarum AI Produktübersicht

## App „Allgemeiner Chatbot“

- UI5-basierte Chatoberfläche mit Anbindung unterschiedlichster lokaler oder cloudbasierter LLM's
- Auslieferung **einer** zentralen Chat-App
- Differenzierung der Anwendung über Customizing von Identitäten (Personalities)

## AI Construction Kit

- Entwicklungsumgebung zur Erstellung firmenspezifischer Chatbots
- Erstellung von **mehreren** Chats-Apps
- Anbindung Backend-Systeme über „function calling“
- Erstellung eigener Konnektoren
- Voraussetzung: Erwerb der App „Allgemeiner Chatbot“

# App „Allgemeiner Chatbot“: Überblick Lizenzen und Rahmenbedingungen für Endkunden

- Lauffähig ab PPM 6.1/ERP EHP8 und SAP\_UI 7.54 und für alle S/4HANA-Releases
- Auslieferung als Transport
- Sprachversionen: Deutsch und Englisch
- Vermarktung/Verkauf über Milliarum Internet-Seite
- Ticket-System für Kundenmeldungen über Mantis
- Lizenzmodell mit Wartung/Support (20% jährlich)
- Named-User getrennt nach Basis und Runtime
  - Basis: Anbindung von lokalen und cloud-basierten LLM's
  - Runtime: Nutzung der UI5-App „Allgemeiner Chatbot“
- Mindestabnahme Lizenzen: Basis-Lizenz und 25 Runtime-Lizenzen

# Preisstaffel für Endkunden App „Allgemeiner Chatbot“

Edition	Inhalt	Basislizenz	Preisstaffel
App „Allgemeiner Chatbot“	Anbindung von lokalen und cloud-basierten LLM's	25.000€	
Runtime-Umgebung „Allgemeiner Chatbot“	Nutzung der App „Allgemeiner Chatbot“ auf Basis des Milliarum AI Construction Kits		5.000€: bis 25 User 10.000€: 26 – 75 User 15.000€: 76 – 175 User 20.000€: 176 - 375 User 25.000€: 376 - 775 User 30.000€: 776 - 1575 User
Summe Entwicklung und Runtime	App „Allgemeiner Chatbot“ und Runtime-Umgebung		30.000€: bis 25 User 35.000€: 26 – 75 User 40.000€: 76 – 175 User 45.000€: 176 - 375 User 50.000€: 376 - 775 User 55.000€: 776 - 1575 User
Wartung und Support			20% jährlich

# Milliarum AI Construction Kit und App „Allgemeiner Chatbot“: Überblick Lizenzen und Rahmenbedingungen für Endkunden

- Lauffähig ab PPM 6.1/ERP EHP8 und SAP\_UI 7.54 und für alle S/4HANA-Releases
- Auslieferung als Transport
- Sprachversionen: Deutsch und Englisch
- Vermarktung/Verkauf über Milliarum Internet-Seite
- Ticket-System für Kundenmeldungen über Mantis
- Lizenzmodell mit Wartung/Support (20% jährlich)
- Named-User getrennt nach Entwicklung und Runtime
  - Entwicklung: Entwicklung von Chats auf Basis des Milliarum AI Construction Kits
  - Runtime: Nutzung von eigenentwickelten Apps auf Basis des Milliarum AI Construction Kits
- Mindestabnahme Lizenzen: 5 Entwicklungslizenzen und 25 Runtime-Lizenzen

# Preisstaffel für Endkunden „Milliarum AI Construction Kit“ (nur in Verbindung mit App „Allgemeiner Chatbot“)

Edition	Inhalt	Entwicklungslizenzen	Preisstaffel
Entwicklung	Entwicklung von Chat-Apps auf Basis des Milliarum AI Construction Kits	mindestens	25.000€: 5 User 30.000€: 6 User 35.000€: 7 User 40.000€: 8 User 45.000€: 9 User
Runtime-Umgebung „Kundenentwicklung“	Nutzung von eigenentwickelten Chat-Apps auf Basis des Milliarum AI Construction Kits		5.000€: bis 25 User 10.000€: 26 – 75 User 15.000€: 76 – 175 User 20.000€: 176 - 375 User 25.000€: 376 - 775 User 30.000€: 776 - 1575 User
Summe Entwicklung und Runtime	Entwicklung und Nutzung von Chat-Apps auf Basis des Milliarum AI Construction Kits	5	30.000€: bis 25 User 35.000€: 26 – 75 User 40.000€: 76 – 175 User 45.000€: 176 - 375 User 50.000€: 376 - 775 User 55.000€: 776 - 1575 User
Wartung und Support			20% jährlich

# Geplante Apps mit KI-Unterstützung

## PPM-Portfolioelement-Chatbot

- SAP UI5-Construction Kit Chatbot zur Unterstützung der PPM-Portfolioelement-Anlage und -bearbeitung

## PPM-Projekt-Chatbot

- SAP UI5-Construction Kit Chatbot zur Unterstützung der PPM-Projekt-Anlage und -bearbeitung

## PPM-Ressourcenmanagement-Chatbot

- SAP UI5-Construction Kit Chatbot zur Unterstützung bei der Ressourcenmanagement-Auswertung

## PS-Chatbot

- SAP UI5-Construction Kit Chatbot zur Unterstützung bei der PS-Auswertung (Strukturen, Kosten, Termine)
- SAP UI5-Construction Kit Chatbot zur Unterstützung der Projektanlage in SAP-PS

## CATS-Chatbot

- SAP UI5-Construction Kit Chatbot zur Unterstützung der Stundenerfassung über CATS

## Abap-Entwicklung

- SAP UI5-Construction Kit Chatbot zur Unterstützung bei der Programmierung von UI5-Apps mit Code-Generierung

# weitere Informationen

## Milliarum AI-Construction Kit

- <https://www.milliarum.de/infrastruktur-loesungen/sap-ai5-construction-kit/>

mit Absprünge zu Apps, die mit dem AI-Construction Kit entwickelt wurden wie z.B. App Allgemeiner Chatbot [Allgemeiner Chatbot - Milliarum](#)

## Milliarum UI5-Construction Kit

- <https://www.milliarum.de/infrastruktur-loesungen/sap-ui5-construction-kit/>

mit Absprünge zu Apps, die mit dem UI5-Construction Kit entwickelt wurden wie z.B. [PS-Multiprojekt Overviewpage – Milliarum](#)

## Weitere Webinare

- „Integration von ChatGPT-Funktionen mit lokalen oder cloudbasierten KI-Modellen in SAP On-Premise“:
  - Freitag, 20. und 27. September 2024, je 10:00 – 11:00 Uhr
  - Freitag, 4. und 11. Oktober 2024, je 10:00 – 11:00 Uhr

## Kongress

- DSAG Jahrestagung 2024 15.10 – 17.10 in Leipzig [DSAG-Jahreskongress 2024 \(plazz.net\)](#)

# Abschluss und Fragen

---

