

## **Seminar „Nutzen und Grenzen von Natural Language Processing: Implementierung von Fallbeispielen in Insurance & Finance mit ChatGPT“**

Im Master FACT im Sommersemester 2024

Stand: 10.04.2024

### **Inhalt der Veranstaltung:**

Natural Language Processing (NLP) wie das KI-Modell ChatGPT nimmt in der Arbeitswelt eine immer größere Bedeutung ein. Im Finance- und Insurance-Bereich ergeben sich durch NLP zahlreiche praktische Anwendungsmöglichkeiten, z.B. bei der maschinellen Verarbeitung von Geschäftsberichten, bei Risikoanalysen, der Erstellung von Berichten, der Optimierung der Interaktion mit Robo-Advisors oder der Unterstützung im Kundenservice. Gleichzeitig müssen Nutzen und Grenzen von NLP bei deren Einsatz stets kritisch hinterfragt werden (vor allem mit Blick auf die Qualität).

Ziel der Veranstaltung ist das selbstständige Erlernen von Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen im Umgang mit NLP unter konkretem Einsatz von ChatGPT im Rahmen einer selbst gewählten Fallstudie im Bereich Insurance & Finance.

### **Lernziele:**

Die Studierenden

- erlernen selbstständig Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen im Umgang mit NLP am Beispiel von ChatGPT;
- beschreiben und bearbeiten eine eigenständig gewählte Fallstudie als Use Case im Insurance & Finance-Bereich mit sinnvollem Einsatz von NLP (ChatGPT);
- implementieren diese Fallstudie selbstständig mit ChatGPT;
- hinterfragen die Überprüfbarkeit der Qualität der Ergebnisse;
- hinterfragen Nutzen und Grenzen des Einsatzes von NLP bzw. ChatGPT;
- erläutern strukturiert ihr Vorgehen und die Ergebnisse im Rahmen einer Präsentation mit Live-Demonstration mit ChatGPT;
- wenden dabei ihre zuvor in den Vorlesungen erworbenen theoretischen Kenntnisse im Rahmen der interaktiven Präsentation und Diskussion an;
- geben Kommilitonen im Rahmen ihrer Präsentation und der offenen Diskussion wertschätzendes Feedback.

### **Veranstaltungsformat:**

- **Seminar**, 2 SWS, 5 ECTS
- Bearbeitung der Fallstudien **alleine oder in 2er-Teams**
- Ca. 8-wöchige Bearbeitungszeit, Start zu Semesterbeginn
- **Prüfungsleistung** (unbenotet als Schlüsselqualifikationsmodul im Master FACT): Portfolio, Präsentation und Diskussionsbeitrag (100%): Präsentationspapier und ca. 20-minütige Präsentation der Fallstudie mit Live-Demonstration zum Einsatz von ChatGPT für die implementierte Fallstudie mit ca. 10-minütiger Diskussion
- **Hinweise:** Bei der Blockveranstaltung der Präsentationen besteht für alle Seminarteilnehmer Anwesenheitspflicht.

## **Organisation und Ablauf:**

### **Bewerbung:**

- Bewerbungszeitraum 11.03.-08.04.2024 (begrenzte Teilnehmerzahl): Notenspiegel per E-Mail an [wiso-vwrm@fau.de](mailto:wiso-vwrm@fau.de)
- Zu-/Absagen werden bis 11.04.2024 versendet
- Mit Annahme des Themas verpflichten sich die Studierenden zur Bearbeitung und zur Anmeldung beim Prüfungsamt.

### **Einführungsveranstaltung:**

- Mittwoch, 17.04.2024, 10.00-11.30 Uhr, digital via Zoom.
- Einführungsvortrag von Frau Dr. Eva Hörster, Leiterin Abteilung Data Science, HUK-COBURG Versicherungsgruppe

**Zwischenbesprechungen:** nach Vereinbarung (Fragen per E-Mail vorab senden)

### **Abschlusspräsentation:**

- Im Rahmen einer Blockveranstaltung am Mittwoch, 12.06.2024 im Zeitraum von 15.30-16.30 Uhr im Raum LG 5.430
- I.d.R. 20 Minuten Präsentation, 10 Minuten Diskussion

## **Ausgangspunkt und Grundlagen:**

- Kreieren Sie einen (kostenlosen) Login für ChatGPT 3.5 unter folgendem Link:
  - o <https://chat.openai.com/>
- Machen Sie sich mit den technischen Möglichkeiten von ChatGPT vertraut, z.B. unter folgenden Links:
  - o <https://openai.com/blog/chatgpt>
  - o [https://digital.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/digital/Von\\_Null\\_auf\\_ChatGPT\\_-\\_Anleitung.pdf](https://digital.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/digital/Von_Null_auf_ChatGPT_-_Anleitung.pdf)
  - o <https://doi.org/10.47852/bonviewAIA3202939>
  - o [https://images.datacamp.com/image/upload/v1686068193/Marketing/Blog/ChatGPT\\_Business\\_Cheat\\_Sheet-compressed.pdf](https://images.datacamp.com/image/upload/v1686068193/Marketing/Blog/ChatGPT_Business_Cheat_Sheet-compressed.pdf)
  - o Literaturhinweis zu ChatGPT/Large language models, in dem sich noch weitere hilfreiche Quellen befinden: <https://doi.org/10.1016/j.nlp.2023.100048>
- Chat GPT Business Use Cases z.B. unter:
  - o <https://team-gpt.com/blog/chatgpt-use-cases/>
  - o <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/tip/Realistic-business-use-cases-for-ChatGPT>

## **Anforderungen an die Inhalte der Präsentationsunterlage:**

### **1. Einleitung und Motivation**

- Motivation der Arbeit
- Definition von Begrifflichkeiten (mit Angabe von Fachquellen)

### **2. Anwendungsgebiete von NLP / ChatGPT**

- Geben Sie einen Überblick zu sinnvollen Anwendungsgebieten von ChatGPT
- (Hinweis: Dokumentieren Sie Ihre Quellen)

### **3. Beschreibung des selbst gewählten Use Cases:**

- Fallstudie selbständig auswählen
- Ziele des Use Cases aus Sicht eines Unternehmens klar beschreiben (z.B. Einsatz im Rahmen des Risikomanagements o.ä.)

### **4. Einsatz von ChatGPT zur Bearbeitung der Fallstudie**

- Setzen Sie ChatGPT konkret für Ihre selbst gewählte Fragestellung ein
- Dokumentieren Sie die Schritte und die Ergebnisse
- Wie könnte die Qualität überprüft werden?
- Geben Sie eine Live-Demonstration, wie Sie vorgegangen sind

### **5. Kritische Reflexion**

- Was waren Herausforderungen beim Einsatz von ChatGPT, wie sind Sie damit umgegangen?
- Gehen Sie insbesondere darauf ein, bei welchen Fragestellungen ChatGPT einen Mehrwert liefert und bei welchen Anwendungen sie noch an ihre Grenzen stößt.

### **6. Fazit**

- Kurze Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse
- Abschließende Bewertung, Nutzen und Grenzen von NLP

### **Literaturverzeichnis**

- Vollständiges Verzeichnis der Quellen
- Formale Vorgaben aus den Merkblättern für wiss. Arbeiten sowie Präsentationen