

Syllabus Wintersemester 2026/27

Masterseminar „AI in Finance“

Dozent

Priv.-Doz. Dr. Maximilian Wimmer
Leiter der Geschäftsbereiche Abrechnung und Honorarverteilung / Finanzen und Betriebswirtschaft
Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns (KZVB)

E-Mail:
maximilian.wimmer@ur.de
Vita:
[LinkedIn](#)

Termine

Do., 12.11.2026, 16.00 – 16.30 Uhr: Vorbesprechung, virtuell (Zoom)
Mi., 18.11.2026: Übermittlung der Themenpräferenzen
Do., 19.11.2026, 16.00 – 17.30 Uhr: Kick-Off-Meeting und Themenvergabe, virtuell (Zoom)
Fr., 15.01.2027, 09.00 – 16.00 Uhr: Endpräsentationen und Abgabe der Arbeiten,
vor Ort (VG 2.31)

Lernziele

Die Teilnehmer erhalten einen anwendungsorientierten Überblick über den Einsatz von maschinellem Lernen, insbesondere von Large Language Models (LLM), für finanzwirtschaftliche Fragestellungen. In den Seminarpräsentationen werden aktuelle wissenschaftliche Artikel zur Anwendung von LLM für finanzwirtschaftliche Forschungsfragen vorgestellt und kritisch diskutiert. Dabei lernen die Teilnehmer, typische methodische Fallstricke zu erkennen, etwa einen Look-ahead-Bias durch die Trainingsdaten der Modelle, fehlende Validierung der LLM-Ausgaben oder mangelnde Reproduzierbarkeit. Für das erfolgreiche Absolvieren des Seminars werden keine Programmierkenntnisse vorausgesetzt (Interesse daran wäre aber hilfreich).

Einführung und Vorbereitung

Zu Beginn der Veranstaltung ist eine kurze Einführung in das Thema LLM geplant. Neben wichtigen Grundbegriffen wird dort auch erläutert, welche Plattformen für eine erfolgreiche Umsetzung notwendig sind.

Zur Vorbereitung – idealerweise vor der Übermittlung der Themenpräferenzen am 18.11.2026 – sehen Sie sich bitte die erste Vorlesung des Stanford-Kurses CME295 „Transformers & Large Language Models“ von Afshine und Shervine Amidi an:

- *Pflicht:* Lecture 1 „Transformers“ (Herbst 2026, ca. 1:45 Std.) mit NLP-Grundlagen, Tokenisierung, Embeddings, Attention-Mechanismus und Transformer-Architektur ([Video](#), [Folien](#))
- *Empfohlen:* Lecture 3 „Large Language Models“ aus dem Jahrgang 2025, u. a. zu Temperatur, Sampling, Prompting, In-Context-Learning und Chain-of-Thought ([Syllabus 2025 mit Videos](#))
- *Zum Nachschlagen:* das illustrierte [Cheatsheet](#) des Kurses

Ablauf

- Auswahl eines Themas aus der Themenliste unten und evtl. Recherche zusätzlicher Literatur
- Verstehen, welche Methoden angewendet wurden, und kritische Diskussion, ob die Problemstellung damit sinnvoll gelöst wurde (siehe Leitfragen)
- Präsentation des ausgewählten Themas (Umfang maximal 15 Folien)
- Abgabe der Seminararbeit (kurzes Essay mit ca. 3 Seiten)

Leitfragen für die kritische Diskussion

Als gemeinsamer Bewertungsrahmen für alle Themen dient der Artikel von [Ludwig, Mullainathan und Rambachan \(2025\)](#). Prüfen Sie Ihren Artikel zudem anhand der folgenden Fragen:

1. *Aufgabe*: Wofür wird das LLM genutzt – Prognose, Messung bzw. Klassifikation oder Simulation von Akteuren?
2. *Leakage*: Sind Stichprobe und Trainingsdaten zeitlich getrennt, und reicht die gewählte Gegenmaßnahme gegen einen Look-ahead-Bias (vgl. Themen 18–20)?
3. *Validierung*: Wird der LLM-Output gegen menschliche Urteile oder externe Daten geprüft?
4. *Robustheit*: Wie stark hängen die Ergebnisse von Modell, Version, Prompt und Temperatur ab, und sind Code und Daten verfügbar?
5. *Benchmark*: Schlägt das LLM einfachere Verfahren wie Wortlisten, FinBERT oder klassische ML-Modelle?
6. *Ökonomische Relevanz*: Tragen die Effekte nach Transaktionskosten und Kapazitätsgrenzen, und was lernen wir über Märkte oder Akteure?

Anmeldung

Wenn Sie an diesem Seminar teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte in FlexNow an. Die Themenvergabe (Themenliste unten) erfolgt im Rahmen der Kick-Off-Veranstaltung am Do., 19.11.2026.

Weiterführende Literatur

Speziell zu LLM in der Finanzforschung:

- Afshine Amidi und Shervine Amidi: [Super Study Guide: Transformers & Large Language Models](#) (Begleitbuch zu CME295)
- Jens Ludwig, Sendhil Mullainathan und Ashesh Rambachan: [Large Language Models: An Applied Econometric Framework](#), NBER Working Paper 33344 (2025)
- Andrea L. Eisfeldt und Gregor Schubert: [AI and Finance](#), NBER Working Paper 33076 (2024)

Themen

Zur Wahl stehen 20 aktuelle Artikel, die finanzwirtschaftliche Fragestellungen mit LLM bearbeiten. Alle sind in führenden Journals erschienen bzw. angenommen oder stammen von Autoren mit Publikationen in JF, JFE, RFS oder den führenden Accounting-Journals. Bei Working Papers verwenden Sie bitte die jeweils neueste Fassung (SSRN, NBER, arXiv).

Empfehlung: Ziehen Sie zu einem Anwendungsartikel ein passendes Methodikpapier (Themen 18–20) als Gegenlektüre heran, etwa Thema 1 mit 18 oder 20 bzw. Thema 5 mit 19.

Rendite- und Marktprognose

1. Lopez-Lira, Tang: [Can ChatGPT Forecast Stock Price Movements? Return Predictability and Large Language Models](#), Journal of Financial Economics, forthcoming
2. Chen, Kelly, Xiu: [Expected Returns and Large Language Models](#), Working Paper
3. Chen, Green, Gulen, Zhou: [What Does ChatGPT Make of Historical Stock Returns? Extrapolation and Miscalibration in LLM Stock Return Forecasts](#), Working Paper
4. Breitung, Müller: [Global Business Networks](#), Journal of Financial Economics 166 (2025)

Unternehmensberichte, Analysten, Corporate Finance

5. Kim, Muhn, Nikolaev: [Financial Statement Analysis with Large Language Models](#), Working Paper
6. Kim, Nikolaev: [Context-Based Interpretation of Financial Information](#), Journal of Accounting Research (2024)
7. Kim, Muhn, Nikolaev: [Bloated Disclosures: Can ChatGPT Help Investors Process Information?](#), Working Paper
8. Jha, Qian, Weber, Yang: [ChatGPT and Corporate Policies](#), NBER Working Paper 32161
9. Li, Mai, Shen, Yang, Zhang: [Dissecting Corporate Culture Using Generative AI](#), Review of Financial Studies 39 (2026)
10. Eisfeldt, Schubert, Taska, Zhang: [Generative AI and Firm Values](#), NBER Working Paper 31222

Erwartungen und Makroökonomie

11. Bybee: [The Ghost in the Machine: Generating Beliefs with Large Language Models](#), Working Paper
12. Hansen, Horton, Kazinnik, Puzzello, Zarifhonarvar: [Simulating the Survey of Professional Forecasts](#), Working Paper

Verhalten, Anlageberatung, Kreditvergabe

13. Fedyk, Kakhbod, Li, Malmendier: [AI and Perception Biases in Investments: An Experimental Study](#), Working Paper
14. Bini, Cong, Huang, Jin: [Behavioral Economics of AI: LLM Biases and Corrections](#), NBER Working Paper 34745
15. Bowen, Price, Stein, Yang: [Measuring and Mitigating Racial Disparities in LLMs: Evidence from a Mortgage Underwriting Experiment](#), Working Paper

Asset Management und Agenten

16. Sheng, Sun, Yang, Zhang: [Generative AI and Asset Management](#), Review of Financial Studies
17. Lopez-Lira: [Can Large Language Models Trade? Testing Financial Theories with LLM Agents in Market Simulations](#), Working Paper

Methodik: Look-ahead-Bias und Memorieren

18. He, Lv, Manela, Wu: [Chronologically Consistent Large Language Models](#), Working Paper
19. Lopez-Lira, Tang, Zhu: [The Memorization Problem: Can We Trust LLMs' Economic Forecasts?](#), Working Paper
20. Glasserman, Lin: [Assessing Look-Ahead Bias in Stock Return Predictions Generated by GPT Sentiment Analysis](#), Preprint

Letzte Aktualisierung

11. Oktober 2026