



Mögliche Themenbereiche für Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Derivate und Financial Engineering

Der Lehrstuhl für Derivate und Financial Engineering bietet Themen für Bachelor- und Masterarbeiten aus verschiedenen forschungsnahen Bereichen an. Diese Auflistung ist nur eine grobe Übersicht und kann gern durch eigene Ideen ergänzt werden.

Faktormodelle.

- Erweiterungen bekannter Modelle (Fama-French) durch theoretisch und empirisch motivierte Faktoren

Hou, K., Xue, C., & Zhang, L. (2015). Digesting anomalies: An investment approach. *The Review of Financial Studies*, 28(3), 650-705.

- Umgang mit dem Factor Zoo und Faktorenauswahl (mithilfe von modernen Machine Learning Methoden)

Gu, S., Kelly, B., & Xiu, D. (2021). Autoencoder asset pricing models. *Journal of Econometrics*, 222(1), 429-450.

Gu, S., Kelly, B., & Xiu, D. (2020). Empirical asset pricing via machine learning. *The Review of Financial Studies*, 33(5), 2223-2273.

Freyberger, J., Neuhierl, A., & Weber, M. (2020). Dissecting characteristics nonparametrically. *The Review of Financial Studies*, 33(5), 2326-2377.

- Optimale Portfolioallokation und Bestimmung des Stochastic Discount Factors (SDF)

Kozak, S., Nagel, S., & Santosh, S. (2020). Shrinking the cross-section. *Journal of Financial Economics*, 135(2), 271-292.

Theoretisches Asset Pricing.

- Theoretische Erklärungen für empirische Anomalien in der Cross-Section, wie z.B.
 - Value und Size Premium
 - Momentum
 - Idiosyncratic Volatility
- Lösungsansätze für Asset Pricing Puzzles, wie z.B.
 - Equity Premium Puzzle
 - Risk-free Rate Puzzle
- Anwendung erweiterter Präferenzstrukturen in theoretischen Gleichgewichtsmodellen

Eventstudien.

- Einfluss makroökonomischer Veröffentlichungen, z.B. der U.S. Zentralbank, auf Aktienpreise
- Firmenspezifische Events (Earnings Announcements, Earnings Call Transcripts, ...) und deren Einfluss auf Aktienpreise

Dabei haben die Studierenden die Möglichkeit, Hochfrequenzdaten für Aktien zu nutzen, um den Einfluss dieser Events zu untersuchen.

Derivatebewertung und Hedging.

- Wie wirkt sich die Marktstruktur, getrieben durch die Einführung von Derivaten, auf die Preise der darunterliegenden Assets aus (z.B. der Einfluss von Optionshedging auf den Preis der Aktie)?
- Gewinnung von zukunftsbezogenen Informationen aus Derivaten und deren Wechselwirkungen mit zukünftigen Renditen und Volatilität.
- Implementierung und Beurteilung verschiedener Hedgingstrategien
- Bewertung von in den Vorlesungen behandelten und nicht behandelten Derivaten (Indexoptionen, Equityoptionen, Kreditderivate, Währungsderivate, Volatilitätskontrakte, Commodities, ...)
- Erklärung von „Fehlbewertungen“ am Markt (z.B. warum Puts vergleichsweise teuer sind)

Andere Assetklassen

Erweiterung der beschriebenen Analysemöglichkeiten auf andere Assetklassen als Aktien.

Aktuelle Forschungspapiere am LSDFE (Auszug)

- Bali, Beckmeyer, Mörke, & Weigert (2021). Machine Learning and Options Returns.
- Barbon, Beckmeyer, Buraschi, & Mörke (2021). Mechanical Rebalancing and End-of-Day Price Pressure.
- Beckmeyer, & Grünthaler (2021). Fed Tails: FOMC Announcements and Stock Market Uncertainty.
- Beckmeyer, & Meyerhof (2021). Decomposing Duration Premia: High-Frequency Evidence from News Announcements.
- Branger, Flacke, & Gräber (2020). Monopoly Power in the Oil Market and the Macroeconomy. *Energy Economics*, 85.
- Branger, Flacke, Middelhoff, & Thimme (2021). Jumps and the Correlation Risk Premium: Evidence from Equity Options.
- Branger, Flacke, Meyerhof, & Windmüller (2021). Industry Returns in Global Value Chains: The Role of Upstreamness and Downstreamness.
- Grünthaler, Lorenz, & Meyerhof (2021). Option-Based Intermediary Leverage.
- Lorenz, & Schumacher (2019). Downside Risks and the Price of Variance Uncertainty.
- Lorenz, Schumacher, & Schmedders (2021). Nonlinear Dynamics in Conditional Volatility.