

Master FACT

Finance, Auditing, Controlling, Taxation

Schwerpunkt Finance & Insurance (FInFACTs)

Prof. Dr. Downar, Prof. Dr. Gatzert, Prof. Dr. Hechtner, Prof. Dr. Hoffmann,
Prof. Dr. Hummel, Prof. Dr. Kaya, Prof. Dr. Nipper, Prof. Dr. Scholz, Prof. Dr. Sommer



Finanzierung und Banken
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement*



Rechnungswesen und Prüfungswesen
Wirtschaftsprivatrecht
Sustainability Reporting



Rechnungswesen und Controlling
Business Analytics and Sustainability



Steuerlehre**
Steuerrecht und Öffentliches Recht

* und Versicherungsmarketing

** und Finanzwissenschaft

Prof. Dr. Nadine Gatzert
Lehrstuhl für Versicherungswirtschaft
und Risikomanagement

Prof. Dr. Hendrik Scholz
Lehrstuhl für BWL,
insb. Finanzierung und Banken

- Dauer: 2 Jahre / 4 Semester als Vollzeitstudium
- Beginn sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich
- Erwerb von insgesamt 120 ECTS, davon
 - 30 ECTS Pflichtmodule
 - 60 ECTS Wahlmodule
 - Module aus den Modulgruppen zu je 5 ECTS
 - 30 ECTS Masterarbeit
- Vorschläge zur Kombination der Wahlmodule je nach Schwerpunktsetzung (Finance & Insurance, Auditing, Controlling, Taxation) oder individuelle Auswahl der Wahlmodule
- Wahl FACT-bezogener Module anderer Lehrstühle möglich (z. B. Statistik, Finanzwissenschaft, Industrieökonomik)

Menüvorschlag Finance & Insurance

Studienbeginn ab Wintersemester 2022/2023



Friedrich-Alexander-Universität
Studiengang Finance, Auditing,
Controlling, Taxation | M.Sc.

Pflichtbereich (30 ECTS) (je 5 ECTS)	Versicherungs- und Risikotheorie	Kapitalmarktorientierte Unternehmenssteuerung
	Konzernrechnungslegung	Steuerliche Gewinnermittlung
	Controlling of Business Systems	Unternehmenssteuerrecht
Kernbereich (35 ECTS)	Modulgruppe Finance and Insurance (u. a.)	
	• Asset Liability Management (Versicherungen) (5 ECTS) • Lebensversicherung (5 ECTS)	• Finanz- und Bankmanagement (5 ECTS) • Financial Engineering and Structured Finance (5 ECTS)
	Workshop Capital Markets Research (5 ECTS)	Workshop Finance (5 ECTS)
	Rechnungslegung und Reporting nach HGB/IFRS/Solvency II bei Versicherungen (mit PwC) (5 ECTS)	
Ergänzungen (15 ECTS)	Empfohlene Ergänzungen, im Umfang von 20 ECTS wählen aus (u. a.):	
	Ökonometrie (5 ECTS)	Multivariate Time Series Analysis (5 ECTS)
	Controlling and Reporting (5 ECTS)	Aktuelle Fragen aus FACT I/III (je 2,5 – 5 ECTS)
	Corporate Investment Controlling (5 ECTS)	R for Insurance and Finance (5 ECTS)
Hauptseminar (5 ECTS)	Hauptseminar Risk and Insurance bzw. Hauptseminar Finance	
Masterarbeit (30 ECTS)	Masterarbeit im Bereich Finance & Insurance bei den Lehrstühlen für Finanzierung und Banken, Versicherungswirtschaft, Versicherungsmarketing oder Wirtschaftsprivatrecht (Versicherungsrecht)	

Menüvorschlag Finance & Insurance

1. Pflichtteil (35 ECTS)



Friedrich-Alexander-Universität
Studiengang Finance, Auditing,
Controlling, Taxation | M.Sc.

Lehrstuhl/ Professur	Titel der Lehrveranstaltung	ECTS
Finanzierung und Banken	Kapitalmarktorientierte Unternehmenssteuerung	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Versicherungs- und Risikotheorie	5
Finanzierung und Banken	5 ECTS aus: - Finanz- und Bankmanagement - Financial Engineering und Structured Finance 5 ECTS aus den anderen Angeboten des LS für Finanzierung und Banken (siehe Liste unter Wahlbereich)	10
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	5 ECTS aus: - Asset Liability Management (Versicherungen) - Lebensversicherung 5 ECTS aus den anderen Angeboten des LS für Versicherungswirtschaft und Risikomanagement (siehe Liste unter Wahlbereich)	10
Finanzierung und Banken oder Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Hauptseminar in Finance oder in Risk and Insurance	5

Menüvorschlag Finance & Insurance



Friedrich-Alexander-Universität
Studiengang Finance, Auditing,
Controlling, Taxation | M.Sc.

2. Wahlbereich (mind. 15 ECTS, falls noch nicht im Pflichtbereich gewählt)

Lehrstuhl	Titel der Lehrveranstaltung	ECTS
Alle FACT-Lehrstühle	Aktuelle Fragen aus FACT I-III mit Schwerpunkten in Finance oder Insurance (z. B. Workshop on Value and Capital Management in Insurance; Auslandsanerkennung im Bereich Finance & Insurance)	2,5 – 5
Finanzierung und Banken oder Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Hauptseminar in Finance oder in Risk and Insurance (zusätzliches Seminar zur Pflichtbelegung)	5
Finanzierung und Banken oder Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Projektarbeit (Fach: Wirtschaftsingenieurwesen)	12,5
Finanzierung und Banken	Finanz- und Bankmanagement	5
Finanzierung und Banken	Financial Engineering und Structured Finance	5
Finanzierung und Banken	Workshop Capital Markets Research	5
Finanzierung und Banken	Workshop Finance	5
Finanzierung und Banken	Kapitalmarktanalyse mit Refinitiv Workspace	2,5
Statistik und Ökonometrie	Multivariate Time Series Analysis (ehem. Multivariate Zeitreihenanalyse bzw. Multivariate Zeitreihen- und Strukturmodelle I)	5
Statistik und Ökonometrie	Anwendung statistischer Methoden im Risikomanagement von Finanzinstituten	5
Statistik und Ökonometrie	Extremwertstatistik mit Anwendungen in Finanz- und Versicherungsmärkten	5
Statistik und empirische Wirtschaftsforschung	Ökonometrie (ehem. Ökonometrie 1)	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Asset Liability Management (Versicherungen)	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Lebensversicherung	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Praxisseminar: Entwicklung und Vermarktung innovativer Versicherungsprodukte	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Quantitative Risk Assessment with Excel	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	R for Insurance and Finance	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Rechnungslegung und Reporting nach HGB/IFRS/Solvency II bei Versicherungen	5
Versicherungswirtschaft und Risikomanagement	Planspiel: Unternehmen wert- und risikoorientiert steuern	5
Volkswirtschaftslehre, insbesondere Makroökonomik	Banking Supervision: Bank Rating, Stress Testing, Financial Stability	5
Volkswirtschaftslehre, insbesondere Makroökonomik	International Finance	5
Volkswirtschaftslehre, insbesondere Makroökonomik	Macroeconomics: Business Cycles	5

Menüvorschlag Finance & Insurance

3. Masterarbeit (30 ECTS)



Friedrich-Alexander-Universität
Studiengang Finance, Auditing,
Controlling, Taxation | M.Sc.

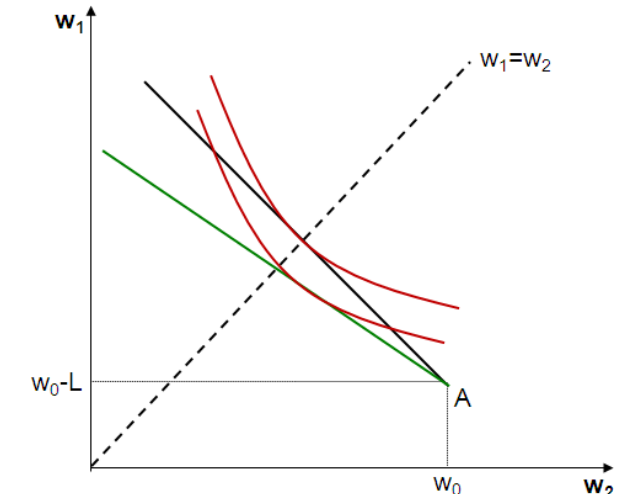
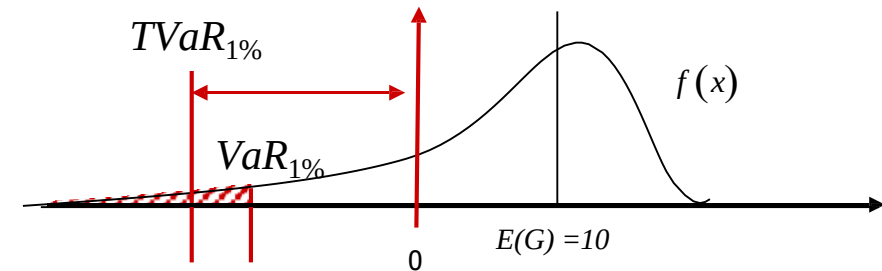
Lehrstuhl/ Professur	Titel der Lehrveranstaltung	ECTS
Finanzierung und Banken, Versicherungswirtschaft und Risikomanagement oder entsprechende Inhalte aus Finance & Insurance	Masterarbeit	30

Das FInFACTs Zertifikat wird von den beteiligten Lehrstühlen vergeben, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Pflichtteil im Umfang von 35 ECTS
- Wahlbereich im Umfang von mind. 15 ECTS
- Masterarbeit an einem der beteiligten FInFACTs- Lehrstühle



- Grundlegende Vorlesung im Master Bereich – Pflicht im Master FACT
- Empfehlung: Belegung vor Wahl von ALM und LV
- Inhalte:
 - Risikobewertung und -management
 - Modelltheoretische Ansätze zur Versicherungsnachfrage sowie zum Versicherungsangebot und asymmetrischer Information
 - Enterprise Risk Management
 - Vertiefung des theoretischen Wissens in Excel-Beispielen und interaktiven Workshops



1. Grundlagen Versicherungs- und Risikomanagement

- Versicherungs- und Risikomanagement
- Risiko: Definition und Kategorisierung
- Risikomessung und Risikomaße
- Entscheidung unter Risiko: Das Bernoulli-Prinzip

2. Risikobewertung und Risikomanagement am Beispiel der Versicherungsnachfrage

- Risikobewertung aus Kundensicht
- Risikobewertung und -management bei Diversifikation (Unternehmenssicht)

3. Risikobewertung am Beispiel Versicherungsangebot

- Risikotheorie (klassische Prämienkalkulation)
- Versicherungswertpapiere als Optionen (kapitalmarkttheoretische Preisbildung)

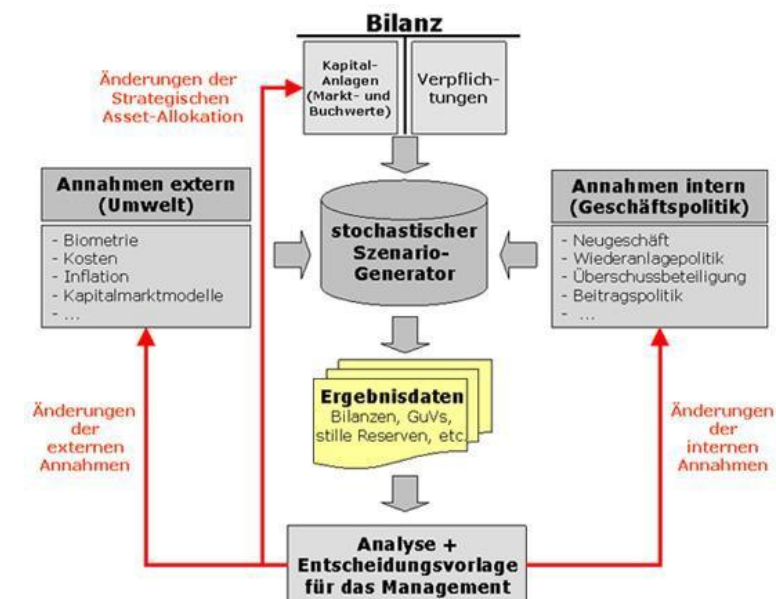
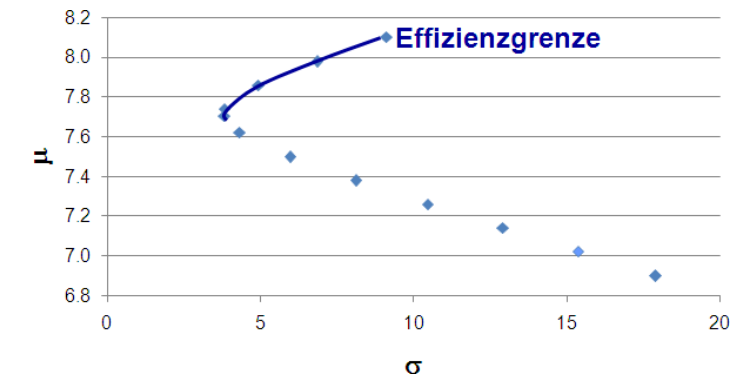
4. Asymmetrische Information

- Moral Hazard
- Adverse Selektion

5. Enterprise Risk Management (ERM)

- Aktuelle Entwicklung und Frameworks
- Risk Strategy, Risk Assessment, Risk Governance, Risk Culture

- Vorstellung und Anwendung von Methoden und Verfahren im Asset und Liability Management mit Anwendung auf Versicherungen
- Inhalte:
 - Konzepte des Asset Managements
 - Konzepte des Liability Managements
 - Asset Liability Management (Immunisierungsansätze, Optimierungsstrategien, Szenarioanalysen)



1. Einführung

- Rahmenbedingungen im Finanzdienstleistungssektor
- Krisen in der Versicherungsbranche: Lessons learned aus Sicht des ALM
- Strategische Zielgrößen in Versicherungsunternehmen
- Ziele und Einordnung des ALM

2. Asset Management

- Markowitz-Diversifikation
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Nachhaltigkeit in der Kapitalanlage, Chancen und Risiken bei Investitionen in Infrastruktur und erneuerbare Energien
- Strategische Aspekte
- Performancemessung

3. Liability Management

- Ausgleich im Kollektiv
- Das Chain Ladder Verfahren
- Klassische Rückversicherungsformen
- Alternativer Risikotransfer

4. Asset Liability Management

- Modellgruppen des ALM, Bilanz
- Immunisierungsansätze (Cashflow und Duration Matching)
- Optimierungsstrategien
- Szenarioanalysen

1. Entwicklungen im Lebensversicherungsmarkt

- Demographische Entwicklung und Beitragseinnahmen
- Krisen in der Versicherungsbranche: Der Fall Equitable Life
- Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen
- Marktentwicklung Lebensversicherungsprodukte
- Fokus: Die klassische Kapitallebensversicherung

2. Klassische Produkte und implizite Optionen

- Lebensversicherungsprodukte
- Implizite Optionen

3. Innovative Produktgestaltung

- Das Bausteinkonzept
- Variable Annuities: Produktdesign, Aspekte des Risikomanagements
- Dynamische Hybridprodukte
- Equity-Indexed Annuities (IndexSelect)
- Substandard Annuities
- Reverse Mortgages (Immobilienrente)
- Ausblick und Produkttrends

4. Versicherungsmathematische Aspekte

- Zinsen und Barwerte
- Sterbewahrscheinlichkeiten und Sterbetafeln
- Leistungsbarwerte, Beiträge, Kosten, Äquivalenzprinzip & Deckungsrückstellungen

5. Bewertung

- Überblick und Beispiel der Absicherung mit Bonds
- Dynamisches Hedging von Finanzgarantien in Fondspolicen mit Black-Scholes
- Bewertung von klassischen Kapitallebensversicherungen
- Finanzgarantien aus Kundensicht

6. Kapitalanlagestrategien

- Constant Proportion Portfolio Insurance: Dynamische Umschichtung
- Konventioneller Fonds mit Absicherung über externe Risikomanagementinstrumente
- Fondspolice mit Zinsgarantie versus Höchststandsgarantie
- Analyse von Performance- und Risikomaßen
- Dynamische Hybridprodukte

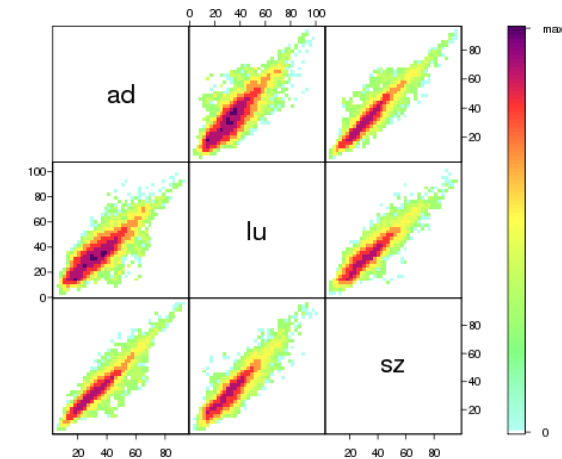
7. Ausgewählte Fragestellungen in der Lebensversicherung

- Der Zweitmarkt für Lebensversicherungen: Handel mit gebrauchten Lebenspolicen und Life Settlement Funds
- The impact of the secondary market on life insurers' surrender profits
- Living with Mortality: Hedging Instrumente für die Sterblichkeit

8. Exkurs: Aktuelle Entwicklungen in der Lebensversicherung

- Zinszusatzreserve
- Lebensversicherungsreformgesetz (LVRG)
- Bewertungsreserve
- LVRG II – Status quo und Kritik
- Absenkung des Rechnungszinses

- Vermittlung fundierter Kenntnisse im Umgang mit der Programmiersprache R und Anwendung auf typische Problemstellungen und Herausforderungen im Bereich Insurance and Finance
- Inhalte:
 - Grundlagen der Programmiersprache R
 - Monte-Carlo-Simulation, statistische Methoden und Optimierung in R
 - Angewandte Fallstudien



1. Einführung in R

- Grundlegende Funktionen und Operationen in R
- Arbeiten mit R Paketen

2. Monte-Carlo-Simulation in R

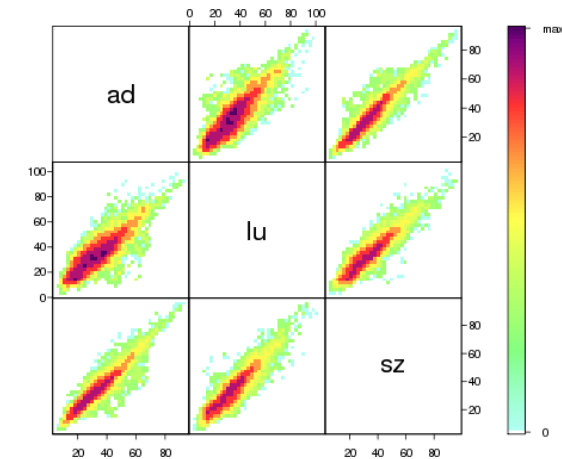
- Einführung in die Monte-Carlo-Simulation
- Grundlagen zur Erzeugung und Transformation von Zufallszahlen

3. Statistische Methoden und Optimierung in R

- Copulas und Schätzung von Verteilungen
- Numerische Optimierungsverfahren

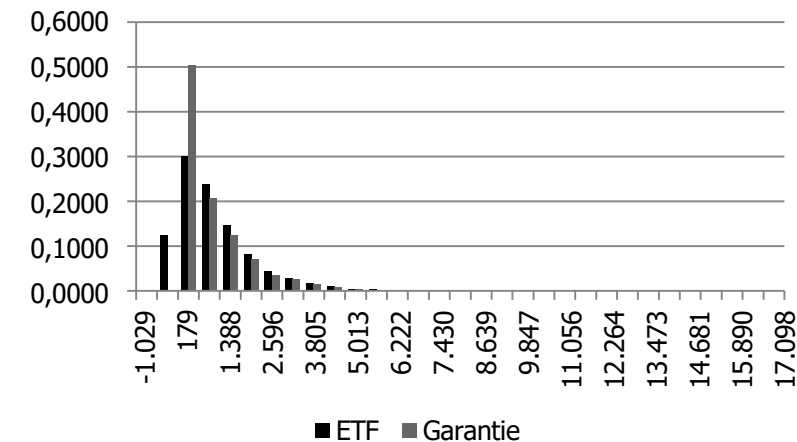
4. Fallstudien eines Versicherungsunternehmens

- Asset Liability Struktur eines Versicherers
- Risikomessung und -management

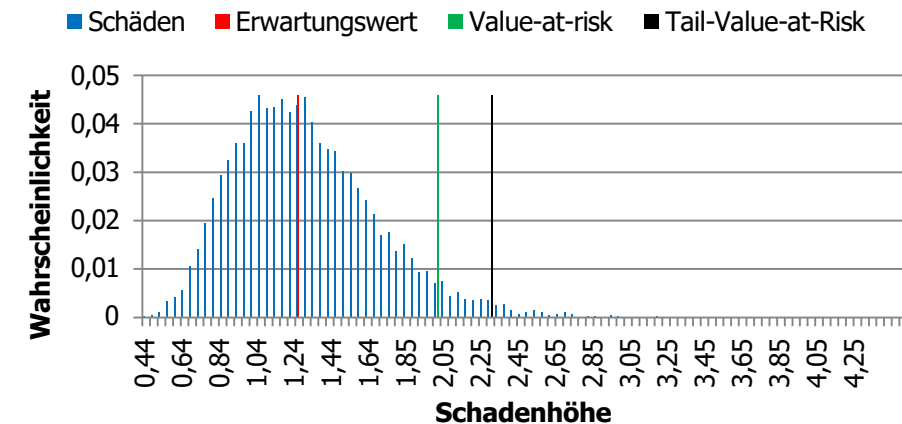


- Vermittelt fundierte Kenntnisse im Umgang mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Excel und Anwendung auf Problemstellungen im Bereich Insurance and Finance
- Inhalte:
 - Monte-Carlo-Simulationen
 - Financial Engineering
 - Geometrisch Brown'sche Bewegung
 - Asset Liability Management

Wahrscheinlichkeitsdichte



(approximierte) Dichtefunktion



1. Grundlagen von Excel und Monte-Carlo-Simulationen

- Grundlegende, statistische Funktionen in Excel
- Simulation von Portfoliorenditen
- Verwendung des Excel-Solvers zur Portfoliooptimierung

2. Financial Engineering

- Optionsbewertung mittels Binomialbäumen und Black-Scholes
- Greeks

3. Modellierung des Aktienmarktes und von Fonds (mit und ohne Garantie)

- Geometrisch Brown'sche Bewegung
- Erstellung von Risiko-Rendite Profilen von Fonds
- Entscheidungen mittels μ - σ -Prinzip

4. Asset Liability Management

- Risikomaße
- Fallstudie „Risikomanagement eines Versicherungsunternehmens“

- Ausgewählte Fragen des Risiko- und Versicherungsmanagements
 - Wechselnde und aktuelle Themenschwerpunkte, z.B.:
 - Cyber-Risiken und Cyber-Versicherungen: Herausforderungen bei der Versicherbarkeit und aktueller Marktüberblick
 - Herausforderungen bei der Implementierung einer Risikokultur in der Finanzindustrie
 - Der Einfluss von kognitiven Verzerrungen und Heuristiken auf das Risikobewusstsein und den Risikomanagement-Prozess in Unternehmen
 - Flexibilität in der Rentenphase: Ansätze und (innovative) Produktbeispiele
 - Mortalitätsrisiko: Über die Modellierung und Natural Hedging als Lösungsansatz / Der Einfluss von Covid-19
 - Chancen und Risiken des Klimawandels aus Sicht der Versicherungsbranche
 - Nachhaltigkeit in der Kapitalanlage bei Versicherungsunternehmen
- Informationen und Anmeldung unter wiso-vwrm@fau.de

- Excel-basierte Unternehmenssimulation über mehrere Geschäftsjahre mit einem stochastischen Economic Scenario Generator
- Operative und strategische Entscheidungen im Rahmen der Unternehmenssteuerung als Vorstandsteam treffen und umsetzen
- Inhalte:
 - Strategische Zielgrößen der Unternehmenssteuerung (inkl. Nachhaltigkeitsrisiken)
 - Steuerungsmöglichkeiten und Kennzahlen
 - Umgang mit Komplexität in der Unternehmenssteuerung

[illegible][illegible]

* Das erwartete Gesamtanlagevolumen ist wie folgt berechnet: Kapitalanlagevolumen der Vorperiode + erwartete Prämieinnahmen + neues Eigenkapital
 * Das erwartete Gesamtanlagevolumen am Jahresende ist wie folgt berechnet: (Kapitalanlagevolumen der Vorperiode + erwartete Prämieinnahmen + neues Eigenkapital) * Rendite - Kasse

** Das erwartete Gesamtanlagevolumen am Jahresende ist wie folgt berechnet: (Kapitalanlagevolumen der Vorperiode + erwartete Prämieinnahmen + neues Eigenkapital) * Rendite - Kosten

1. Einführung
2. Strategische Zielgrößen der Unternehmenssteuerung
 - Spannungsfelder der Unternehmenssteuerung
 - Fokus Nachhaltigkeitsrisiken
3. Steuerungsmöglichkeiten in der Unternehmenssimulation
 - Produkte und Produkteigenschaften
 - Rückversicherung
 - Prämien, Vertrieb, Marketing, Mitarbeiter, Qualität Innendienst
 - Kapitalanlage
 - Solvenzkapital
 - Eigenkapital und Finanzierung
 - Kosten für den Versicherungsbetrieb
4. Kennzahlen der Unternehmenssteuerung
 - Performancemessung / wert- und risikoorientierte Steuerung
 - Solvenzkennzahl
 - Versicherungskennzahl
 - Finanzkennzahl
5. Umgang mit Komplexität in der Unternehmenssteuerung
 - Typische Fehler
 - Erfolgsfaktoren
 - Elemente guter Teamarbeit

- Aus dem **Innovationsmanagement der HUK-COBURG Versicherungsgruppe** als Praxispartner werden Innovationsansätze zur Verfügung gestellt
- In **interdisziplinären Gruppen** werden Innovationsideen weiterentwickelt und ein **vollständiger Business-Plan** ausgearbeitet
- Regelmäßige Zwischenpräsentations- und Coaching-Termine mit der HUK-COBURG Versicherungsgruppe



Friedrich-Alexander-Universität
Fachbereich Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften | WiSo

- **Beispiele für Themen in der Vergangenheit:**
„Produktinnovation – Entwicklung einer Cyberversicherung“ oder „Serviceinnovation – Integration von KI- gesteuerten Chat- bzw. Voice-Bots in den Kundenservice“
- **Ziel des Praxisseminars:** Entwicklung eines abgestimmten Absatz- und Marketingkonzepts für den deutschen Versicherungsmarkt, das geänderten Kundenbedürfnissen Rechnung trägt
- Informationen und Anmeldung (über Zusendung des aktuellen Notenspiegels) unter wiso-vwrm@fau.de

- Vermittelt erweiterte Kenntnisse zu:
 - Versicherungswirtschaft im Kontext von Umweltschutz, sozialer Verantwortung und guter Unternehmensführung (ESG-Kriterien)
 - Bilanzierung von VU und Anforderungen hinsichtlich der Prozesse oder der Datenqualität unter Solvency II
 - Veröffentlichungsvorschriften von Solvency II und der Jahresabschlussanalyse
- Inhalte:
 - Grundlagen und Hintergründe der Nachhaltigkeitsregulierung und -berichterstattung und die dazugehörige Regulierung (Taxonomie-VO, Offenlegungs-VO, CSRD)
 - Aktuelle Fragestellungen aus der Versicherungsbranche, insbesondere hinsichtlich regulatorischer Rahmenbedingungen und neuer Versicherungsprodukte bzw. -services und Innovationen
 - Einführung zu Solvency II und der zugehörigen Versicherungstechnik
 - Einblick in die Unternehmenspraxis von Versicherungen hinsichtlich der Bilanzierung Datenanforderung und Organisationsstruktur unter Solvency II mit perspektivischem Blick auf Modernisierungstrends
 - Zukünftige Entwicklungen in der IT-/Prozesslandschaft bei Versicherungsgesellschaften und deren Auswirkung auf externe Prüfungsansätze



Rechnungslegung und Reporting nach HGB/IFRS/Solvency II bei Versicherungen

Agenda I



Friedrich-Alexander-Universität
Studiengang Finance, Auditing,
Controlling, Taxation | M.Sc.

1. Aktuelle Herausforderungen in der Versicherungsbranche und Auswirkungen auf die Bilanzierung

- Implikationen des Niedrigzinsniveaus auf Versicherungsunternehmen
- Neue Versicherungsprodukte bzw. -services und Innovationen sowie veränderte Rahmenbedingungen
- Einführung in Solvency II

2. Marktwertbilanz unter Solvency II

- Ansatz und Bewertung versicherungstechnischer Rückstellungen
- Ansatz und Bewertung der Kapitalanlagen sowie sonstiger Aktiva und Passiva
- Konsolidierungsaspekte

3. Blick in die Praxis: Integrierte Betrachtung Solvency II, HGB und IFRS
 - Aktuelle Herausforderungen im IFRS Umfeld
 - IFRS 9 und IFRS 17
 - Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen IFRS 187 und Solvency II
 - Integrierte Datenanforderungen für die Bilanzierung und Implikationen auf die Organisationsstruktur
4. Nachhaltigkeit
 - ESG im Versicherungsbereich und Bedeutung für die Praxis
 - Taxonomie-Verordnung, Offenlegungs-Verordnung sowie CSRD
5. IT und Prozesslandschaft der Zukunft und Auswirkung auf externe Prüfungsansätze
 - Zukünftige Entwicklungen in der IT-/Prozesslandschaft bei Versicherungsgesellschaften
 - Deren Auswirkung auf externe Prüfungsansätze

FACT ist durch seine Förderer und Kooperationspartner eng mit der
Finanzdienstleistungspraxis verknüpft



<https://www.fact.rw.fau.de/>

Die Vertiefung Finance & Insurance bietet für die Absolventen hervorragende Berufsaussichten, beispielsweise in den Feldern

- Risikomanagement
 - Umsetzung von Solvency II, „Basel III“...
- Asset Management
 - Niedrigzinsphase, volatile Aktienmärkte,
 - Entwicklung alternativer Anlagemöglichkeiten...
- Produktentwicklung in Versicherungsunternehmen
 - Umsetzung der Anforderungen aus VVG, Solvency II, Alterseinkünftegesetz...
- Unternehmensberatung
- Investment Banking
- Treasury Abteilungen



Risikomanager/innen Lebensversicherung



Referent/-in Asset Management



Traineeprogramm
Global Banking: Corporate Finance



DATEV eG

Risk Manager (m/w/d)



KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

(Junior) Consultant (w/m/d) Risikomanagement



Schwarz Dienstleistungen

Treasury Spezialist Risikomanagement (m/w/d)



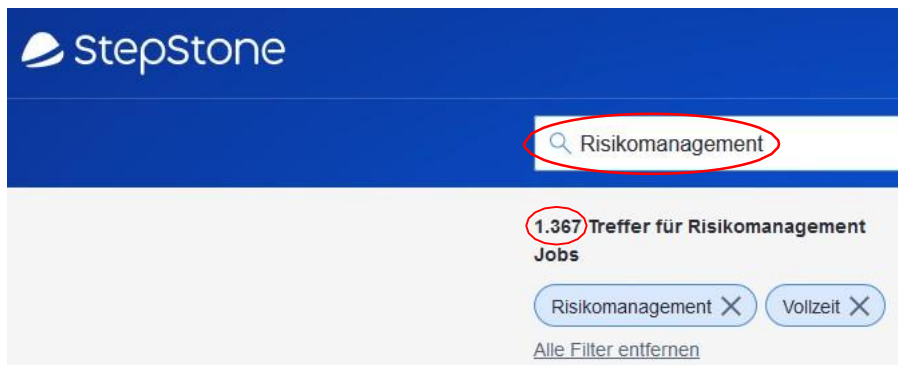
Allianz Investment Management SE

**Associate / Senior Associate (m/f/d) in Investment Management
Property/Casualty**



W&W Asset Management GmbH

**Referent Risikomanagement Kapitalanlagen (m/w/d) mit
Schwerpunkt Nachhaltigkeit**



Quelle: www.stepstone.de



FORUM V das nordbayerische Institut für Versicherungswissenschaft und -wirtschaft an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg e.V. verleiht jährlich den **FORUM V** -Preis für die beste Abschlussarbeit

- Der Preis ist dotiert mit 500 € für die beste Bachelorarbeit und 800 € für die beste Masterarbeit
- Ausgezeichnet wird die beste Arbeit zu versicherungs-wissenschaftlichen Fragestellungen

