

Masterstudiengang Risikomanagement und  
Finanzanalyse (M.Sc.)

# Modulangebot Wintersemester 2023/2024

Inhalte – Lernergebnisse – Lehrende – Termine



# Inhalt

Quantitative Methoden .....	3
Finanzinstrumente .....	4
Ausgewählte Aspekte des Risikomanagements Risiko und Sustainability Alternativer Investments .....	5
Data Science and Machine Learning.....	6

# Quantitative Methoden

## Pflichtmodul

<b>Lehrende*r</b>	Dr. Andreas Mändle BIPS Bremen
<b>Inhalte</b>	Das Modul bietet eine Einführung in die Angewandte Statistik und deren Grundlagen. Behandelt werden: <b>Deskriptive Statistik:</b> Lage- und Streuungsmaße, empirische Quantile, Histogramm, rohe und geglättete empirische Verteilungsfunktion, empirische Korrelation, Ausgleichsrechnung (Regression), <b>Theoretische Grundlagen:</b> — Wahrscheinlichkeitsmodelle, Mengentheoretische Grundlagen, Kombinatorik — Bedingte Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit, Satz von Bayes — Zufallsvariablen und ihre Verteilungen, Wahrscheinlichkeits- und Dichtefunktion, Verteilungsfunktion, Quantilsfunktion — Erwartungswert, Varianz und Kovarianz, Korrelationskoeffizient — Gesetz der Großen Zahlen und zentraler Grenzwertsatz, <b>Induktive Statistik:</b> — Schätztheorie: Momenten- und Maximum-Likelihood-Methode <b>Testtheorie und Testmethoden</b>
<b>Lernergebnisse</b>	— Die Teilnehmenden lernen die allgemeinen Konzepte statistischer Verfahren kennen. — Sie können entsprechende Anwendungen der Verfahren und Konzepte in praktischen Aufgabenstellungen reproduzieren. — Sie erlernen die korrekte Durchführung der Verfahren in Datenbeispielen und sind in der Lage, statistische Analysen zu verstehen, kritisch zu hinterfragen und für ein gegebenes Problem ein geeignetes Verfahren auszuwählen und anzuwenden.
<b>Lehrformen</b>	Internetgestütztes Studium (Einzel und in Gruppen), Bearbeitung von Übungsaufgaben, Online-Workshops und Web-Seminare
<b>Teilnehmerzahl</b>	max. 20 Teilnehmende
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten</b>	— regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen, Online-Workshops und Web-Seminaren — Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: Online-Aufgaben und mündliche Prüfung
<b>Kreditpunkte und Noten</b>	Kreditpunkte: 6 KP Notenskala: 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt: ca. 180 Std. (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 155 Std; synchrone Phasen: ca. 25 Std.)
<b>Dauer</b>	ca. 20 Wochen
<b>Termine</b>	Anmeldung bis: 05.09.2023 Modulbeginn (online): 19.09.2023 Onboarding (online): 21.09.2023 (Do. ab 19:00) Web-Seminar I (online): 11.10.2023 (Mi. ab 18:30) Web-Seminar II (online): 15.11.2023 (Mi. ab 18:30) Web-Seminar III (online): 13.12.2023 (Mi. ab 18:30) Web-Seminar IV (online): 09.01.2024 (Di. ab 18:30) Nachbereitungsphase und Modulabschluss (online) bis: 11.02.2024
<b>Gebühr</b>	900,00 Euro

# Finanzinstrumente

## Pflichtmodul

<b>Lehrende*r</b>	Prof. Dr. Armin Varmaz Hochschule Bremen
<b>Inhalte</b>	Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Systematisierung, Diskussion und betriebswirtschaftliche Bewertung der am Kapitalmarkt beobachtbaren Formen von Finanzinstrumenten. Behandelt werden, nach einem kurzen Überblick über die Grundlagen der Finanzierungstheorie und der Finanzplanung, sowohl traditionelle Instrumente der Innen- und Außenfinanzierung von Unternehmen als auch derivative Finanzinstrumente, wie insbesondere Optionen, Futures und Swaps.
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden können verschiedene Instrumente der Unternehmensfinanzierung und des finanzwirtschaftlichen Risikomanagements unterscheiden und hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile kritisch beurteilen.
<b>Lehrformen</b>	Internetgestütztes Studium (Einzeln und in Gruppen), Bearbeitung von Übungsaufgaben, zwei Präsenzworkshops
<b>Teilnehmerzahl</b>	max. 25 Teilnehmende
<b>Voraussetzungen</b>	Quantitative Methoden
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten</b>	— regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen und Präsenzworkshos — Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: Online-Aufgaben und Thesenpapier
<b>Kreditpunkte und Noten</b>	Kreditpunkte: 6 KP Notenskala: 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt: ca. 180 Std. (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)
<b>Dauer</b>	ca. 20 Wochen
<b>Termine</b>	Anmeldung bis: 23.08.2023 Modulbeginn (online): 06.09.2023 Workshop (vor Ort): 06./07.10.2023 (Fr. 15:30-19:00, Sa. 9:30-13:00) Web-Seminar I (Q&A-Session, online): 08.11.2023 (Mi. 18:30-20:30) Web-Seminar II (Q&A-Session, online): 29.11.2023 (Mi. 18:30-20:30) Web-Seminar III (Q&A-Session, online): 18.12.2023 (Mo. 18:30-20:30) Web-Seminar IV (Q&A-Session, online): 10.01.2024 (Mi. 18:30-20:30) Web-Seminar V (Q&A-Session, online): 31.01.2023 (Mi. 18:30-20:30) Nachbereitungsphase und Modulabschluss (online) bis: 03.03.2023
<b>Gebühr</b>	900,00 Euro

# Risiko und Sustainability Alternativer Investments

Wahlpflichtmodul (Aktuelle Themen)

<b>Lehrende*r</b>	Jegor Tokarevich, SOF Ltd.
<b>Inhalte</b>	Alternative Investments (AI) wie Private Equity, Private Debt, Infrastruktur oder Immobilien sind ein wichtiger Baustein in der Kapitalanlage von Investoren, insbesondere von Versicherern, Banken, Pensionskassen, Asset Manager*innen und Kapitalverwaltungsgesellschaften. AI sind heterogen, komplex und werfen viele multidisziplinäre Fragen an der Schnittstelle zwischen der Regulierung, dem Risikomanagement und sonstigen Prozessen auf. Das Modul behandelt die aktuellen regulatorischen Themenkomplexe (Solvency II, Solvency I, Basel, AIFMD) mit dem Fokus auf die Spezifika von wesentlichen AI-Klassen, darunter Private Equity, Private Debt, Infrastruktur und Real Estate als Direkt- und (Dach-)Fondsinvestments. Es werden regulatorische Kapitalanforderungen, Investment- und Risikomanagementprozesse (Prudent Person Principle) sowie Reporting diskutiert. In diesem Zusammenhang werden auch die Charakteristika von typischen AI-Investmentstrukturen z.B. über Alternative Investmentfonds (AIF) oder Verbriefungsvehikel sowie den damit verbundenen Dienstleistern (z.B. Kapitalverwaltungsgesellschaft, Anlageberater, Verwahrstelle). Ebenso wird der aktuelle Stand von Anforderungen an das Management von Nachhaltigkeitsrisiken (ESG) beleuchtet.
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Die Studierenden können den aktuellen Stand der Regulierungsgrundlagen (Solvency II, Solvency I, Basel, AIFMD) für die wesentlichen regulierten institutionellen Investorengruppen (Versicherer, Banken, Pensionskassen, Asset Manager*innen und Kapitalverwaltungsgesellschaften) einordnen und vergleichen.</li> <li>— Sie verstehen die wesentlichen Anforderungen in verschiedenen Regulierungsrahmenwerken in Bezug auf die Alternativen Investments und können geeignete Prozesse vor und nach der Investmententscheidung im Einklang mit den relevanten Anforderungen auswählen.</li> <li>— Die Teilnehmenden können die unterschiedlichen Vehikel und Ansätze für die Investition in Alternative Investments unter Beachtung von regulatorischen Anforderungen vergleichen und die geeigneten Vehikel je nach Anforderung begründet auswählen.</li> <li>— Darüber hinaus kennen sie den aktuellen Stand der Diskussion in Bezug auf die Anforderungen zum Management von Nachhaltigkeitsrisiken (ESG) und können die unterschiedlichen regulatorischen Initiativen vergleichen.</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	Internetgestütztes Studium (Einzel und in Gruppen), Bearbeitung von Übungsaufgaben, zwei Online-Workshops
<b>Teilnehmerzahl</b>	max. 25 Teilnehmende
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen und -Online-Workshops</li> <li>— Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: Projektarbeit (schriftliche Ausarbeitung und Präsentation)</li> </ul>
<b>Kreditpunkte und Noten</b>	Kreditpunkte: 6 KP Notenskala: 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in einem Turnus von ca. zwei Semestern angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt: ca. 180 Std. (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)
<b>Dauer</b>	ca. 20 Wochen
<b>Termine</b>	Anmeldung bis: 04.10.2023 Modulbeginn (online): 18.10.2023 Workshop I (online): 20./21.10.2023 (Fr. 15:30-19:00, Sa. 09:30-13:00) Web-Seminar I-III (online): 24./25/26.10.2023 (Di/Mi/Do. 18:30-20:30) Web-Seminar IV-V (online): 30.10./02.11.2023 (Mo./Do 18:30-20:30) Workshop II (online): 12./13.01.2024 (Fr. 15:00-19:00, Sa. 8:30-14:30) Nachbereitungsphase und Modulabschluss (online) bis: 11.02.2024
<b>Gebühr</b>	900,00 Euro

# Data Science and Machine Learning

Wahlpflichtmodul (Mathematische Methodenkompetenz)

<b>Lehrende*r</b>	Dr.Tino Werner, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR); Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
<b>Inhalte</b>	<p>Große Datenmengen fallen heutzutage in allen nur erdenklichen Bereichen an – beispielsweise in, mit Relevanz für den Studiengang Risikomanagement und Finanzanalyse, in Versicherungen, Banken, aber auch in so unterschiedlichen Domänen wie dem autonomen Fahren, der Medizin und der Astronomie. Die Disziplin Data Science – zu deutsch Datenwissenschaft – beschäftigt sich mit der Verwaltung, Speicherung, Aufbereitung und Analyse dieser Daten und kann als Schnittstelle von Informatik, Mathematik und Statistik angesehen werden. Maschinelles Lernen, oft bekannt durch den englischen Begriff „Machine Learning“, ist der Teil der Disziplin Data Science, welcher sich mit der Analyse der Daten beschäftigt. In diesem Modul sollen verschiedene Methoden des maschinellen Lernens kennengelernt werden, sowohl konzeptionell als auch softwaregestützt. Zudem sollen aber auch einige Aspekte aus dem Bereich Data Science angesprochen werden, die das maschinelle Lernen nicht umfasst.</p> <p>Folgende Inhalte sind geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Anforderungen an Modelle des maschinellen Lernens (vertrauenswürdige KI)</li> <li>— Anforderungen an Datenspeicherung und Datenethik (z.B. Privacy, Anonymisierung, Angriffe auf Daten)</li> <li>— Regression</li> <li>— Klassifikation</li> <li>— Clustering</li> <li>— Gütebemessung von Vorhersagen</li> </ul> <p>Wesentlich sind hierbei die Kenntnis der vorgestellten Konzepte und Ideen sowie die Umsetzung am Rechner zur Analyse von bereitgestellten simulierten oder realen Daten.</p>
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Anforderungen an Methoden des maschinellen Lernens zu benennen sowie potentielle Gefahren zu erkennen.</li> <li>— Die Ideen hinter den Modellen des maschinellen Lernens für verschiedene Lernziele (Regression, Klassifikation, Clustering) zu verstehen.</li> <li>— Ein trainiertes Modell des maschinellen Lernens fair und objektiv zu bewerten.</li> <li>— Modelle des maschinellen Lernens in R zu trainieren.</li> <li>— Ergebnisse eines Lernmodells sowie dessen Vorhersagen sinnvoll zu interpretieren.</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	Internetgestütztes Studium (Einzeln und in Gruppen), Bearbeitung von Übungsaufgaben, Präsenzworkshop und Web-Seminare
<b>Teilnehmerzahl</b>	max. 22 Teilnehmende
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen, Präsenzworkshop und Web-Seminaren</li> <li>— Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: Online-Aufgaben, Projektarbeit</li> </ul>
<b>Kreditpunkte und Noten</b>	Kreditpunkte: 6 KP Notenskala: 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt: ca. 180 Std. (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; Präsenzphasen: ca. 20 Std.)
<b>Dauer</b>	ca. 20 Wochen
<b>Termine</b>	<p>Anmeldung bis: 11.09.2023            Modulbeginn (online): 25.09.2023            Workshop I (vor Ort): 13./14.10.2023 (Fr. 15:00-19:00, Sa. 8:30-14:30)            Web-Seminar I (online): 07.11.2023 (Di. 18:30-20:00)            Web-Seminar II (online): 14.11.2023 (Di. 18:30-20:00)            Web-Seminar III (online): 12.12.2023 (Di. 18:30-20:00)            Web-Seminar IV (online): 19.12.2023 (Di. 18:30-20:00)            Workshop II (online): 02./03.02.2024 (Fr. 15:00-19:00, Sa. 8:30-14:30)            Nachbereitungsphase und Modulabschluss (online) bis: 10.03.2024</p>
<b>Gebühr</b>	900,00 Euro

## Beratung & Kontakt

Silke Welter  
Studiengangsmanagement  
Risikomanagement und Finanzanalyse (M.Sc.)



Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
C3L – Center für lebenslanges Lernen  
Ammerländer Heerstraße 136  
26129 Oldenburg

T +49 (0)441 / 798 32 44  
F +49 (0)441 / 798 44 11  
E [risikomanagement@uni-oldenburg.de](mailto:risikomanagement@uni-oldenburg.de)  
[www.uol.de/risikomanagement](http://www.uol.de/risikomanagement)

