

## BA-WM I - S 104 - Business Analytics mit Excel & Co.

### BA-WM I - S 104 - Business Analytics with Excel & Co.

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Modulkürzel oder Nummer</b>	BA-WM I - S 104
<b>Eindeutige Bezeichnung</b>	
<b>Modulverantwortlich(e)</b>	Prof. Dr. Schneider, Stephan (stephan.schneider@haw-kiel.de)
<b>Lehrperson(en)</b>	Prof. Dr. Schneider, Stephan (stephan.schneider@haw-kiel.de)
<b>Wird angeboten zum</b>	Wintersemester 2019/20
<b>Moduldauer</b>	1 Fachsemester
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlen für internationale Studierende</b>	Ja
<b>Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)</b>	Ja

<b>Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)</b>
Studiengang: B.A. - BWL - Betriebswirtschaftslehre (letzte Aufnahme SoSe 2024) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5, 7
Studiengang: B.A. - BWL - Betriebswirtschaftslehre (Regelstudienzeit 6 Semester) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5
Studiengang: B.A. - BWL Online - Betriebswirtschaftslehre Online Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5
Studiengang: B.A. - BWL Online TZ - Betriebswirtschaftslehre Online Teilzeit Modulart: Wahlmodul Fachsemester:
Studiengang: B.Sc. - WINF - Wirtschaftsinformatik (6 Sem.) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 4, 5
Studiengang: B.Sc. - WINF Online - Wirtschaftsinformatik Online Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5

<b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>

Die Studierenden können...

- die Notwendigkeit und Signifikanz der Analyse großer, heterogener und schnell wachsender Datenmengen (z.B. Big Data) für betriebswirtschaftliche Planungen beschreiben und erläutern,
- den Begriff und die Methodik der Business Analyse darlegen,
- deskriptive, präskriptive und prädiktive Analyseverfahren unterscheiden,
- grundlegende und erweiterte Datenverarbeitungsfunktionen und -systeme (z.B. Power-Tools in Excel) benennen und erläutern,
- deskriptive und prädiktive Analyseverfahren mathematisch/statistisch benennen, definieren und modellhaft erläutern,
- die Güte von Prognosen anhand ausgewählter Kriterien bestimmen,
- die Begriffe der normalisierten und denormalisierten (dimensionalen) Datenmodellierung fachlich voneinander abgrenzen und die jeweilige Modellierungsmethodik beschreiben.

Die Studierenden können...

- in realen Fällen auf der Grundlage eines Geschäftsverständnisses und Kontextes (z.B. Anwendungsszenarien aus dem Controlling, dem Finanzmanagement, dem Supply Chain und Operations Management u.v.m.) Business Analysen planen und problemlösungsorientiert umsetzen,
- kontextbezogen die für Planungen relevanten internen und externen Datenquellen ausmachen sowie die Daten zusammentragen und geeignet (de)normalisiert strukturieren und modellieren,
- anhand der Datensemantik ein für die Datenanalyse notwendiges Verständnis der Daten entwickeln,
- zur Sicherung der Datenqualität ggf. Datenbereinigungen vornehmen,
- auf Basis eines Datenverständnisses und der Aufgabenstellung geeignete Verfahren der Datenanalyse bestimmen und unter Einsatz geeigneter Tools wie Excel, R & Co. anwenden,
- die Ergebnisse der Analyse interpretieren, zusammenfassen, aufbereiten (grafisch, animiert usw.) und in die Planung integrieren.

Die Studierenden können...

(Wissensbezug)

- ihr Fachwissen gegenüber Fachleuten und ansatzweise Laien beschreiben

(Anwendungsbezug)

- argumentativ komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen gegenüber anderen Fachleuten vertreten,
- komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen mit anderen Fachleuten weiterentwickeln,
- in wechselnden Beziehungen, z. B. zwischen Kollegen/Innen, Klienten/Innen oder Geschäftspartnern/Innen, Wünsche und Erwartungen der Beteiligten, kurz Anforderungen verstehen und eigene Leistungen vertreten
- in wechselnden Beziehungen eigene Anforderungen formulieren und vertreten.

Die Studierenden können...

(Wissensbezug)

- ihr Potenzial hinsichtlich fachlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund ihres Vorwissens beschreiben,
- demzufolge ihre Entwicklungsrichtung und das Ausmaß ihres Zuwachses an Kompetenzen verschiedener Dimensionen erläutern.

(Anwendungsbezug)

- ggf. vorhandene Schwächen und Stärken ihres bisherigen Lern- und Arbeitsverhaltens identifizieren,
- Ziele für Lern- und Arbeitsprozesse definieren, reflektieren und bewerten,
- Lern- und Arbeitsprozesse eigenständig und nachhaltig gestalten.

## Angaben zum Inhalt

Lehrinhalte	
	1. Business Analyse
	1.1. Einführung und Grundlagen
	1.2. Zielsetzungen
	1.3. Analyseverfahren
	2. Analyse strukturierter Daten
	2.1. Standard-Analysen/Verarbeitungen in Excel
	2.1.1. Absolute und relative Bezüge
	2.1.2. Bedeutung und Nutzung dynamischer Tabellenbereiche
	2.1.3. Nutzung externer Daten (z. B. Webdaten)
	2.1.4. Ausgewählte Formeln und deren Anwendungen
	2.2. Erweiterte Analysen/Verarbeitungen in Excel
	2.2.1. Logische Funktionen Und, Oder und Wenn
	2.2.2. Matrixfunktionen wie Sverweis und Wverweis
	2.2.3. Mathematische und statistische Funktionen wie Zufallszahl, Summewenn, Zählenwenn und Kgrösste
	2.2.4. Datumsfunktionen Arbeitstag, Nettoarbeitstage und Kalenderwoche
	2.2.5. Arrayformeln
	2.2.6. Formelanalyse mit dem Detektiv
	2.2.7. Sensitivitätsanalysen (Was-wäre-wenn...)
	2.2.7.1. Szenarien
	2.2.7.2. Datentabellen
	2.2.7.3. Zielwertsuche
	2.2.8. Solver zum Lösen von (nicht-)linearen Gleichungssystemen mit Nebenbedingungen
	2.2.9. Predictive Analytics (Prognoseverfahren)
	2.2.9.1. Muster in Zeitreihen
	2.2.9.2. Naive Verfahren
	2.2.9.3. Lineare, polynomiale und logistische Regression
	2.2.9.4. Einfache und gewichtete gleitende Durchschnitte
	2.2.9.5. Exponentielle Glättung erster und höherer Ordnung
	2.2.9.6. Zeitreihendekomposition
	2.3. Erweiterte Analysetools in Excel
	2.3.1. Power-Add-Ins
	2.3.1.1. Power Pivot
	2.3.1.2. Power View
	2.3.1.3. Power Query
	2.3.1.4. Power Map
	2.3.2. Data Mining Add-In (optional)
	2.3.2.1. Datenaufbereitung
	2.3.2.2. Klassifizieren, Schätzen, Clustern und Zuordnen
	2.3.2.3. Ermittlung von Einflussfaktoren
	2.3.2.4. Erkennung von Ausnahmen
	2.3.2.5. Szenarienanalysen
	2.3.2.6. Vorhersagen
	2.3.2.7. Warenkorbanalysen
	3. Analyse unstrukturierter Daten
	3.1. Text- und Web-Mining
	3.2. Webbasierte Social Media Analysen
	Optional/Ausblick (keine Abhandlung, nur als Hinweis)
	4. Erweiterte Analysetools
	4.1. Entwicklung von Datenanalysetools mit dem Open-Source Framework Apache Hadoop
	4.2. Analyse von Echtzeitdaten mit Splunk

	4.3. In-Memory-Datenbankzugriff mit Microsoft SQL Server und/oder SAP Hana im Live Test 4.4. Auswertung und Reporting mit dem Microsoft SQL Server (am Beispiel AdventureWorks, Contoso oder Wide Worls Importers) 4.5. Auswertung mittels SharePoint Designer
<b>Literatur</b>	Vorlesungsunterlagen mit Literaturhinweisen

### Lehrformen der Lehrveranstaltungen

Lehrform	SWS
Seminar	2
Übung	2

### Arbeitsaufwand

<b>Anzahl der SWS</b>	4 SWS
<b>Leistungspunkte</b>	5,00 Leistungspunkte
<b>Präsenzzeit</b>	48 Stunden
<b>Selbststudium</b>	102 Stunden

### Modulprüfungsleistung

<b>Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO</b>	Keine
<b>BA-WM I - S 104 - Klausur</b>	Prüfungsform: Klausur Dauer: 120 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja