

Beschreibende Statistik

Modulbezeichnung	Beschreibende Statistik
Modulverantwortlicher	R. Hofmann
Modulniveau	Bachelor
EDV-B.	DSCB120
Modulumfang (ECTS)	5
Semester	1
Lernziele & Kompetenzen	<p>In diesem Modul werden grundlegende Instrumente zum analytischen Auswerten von Daten vermittelt, für die dabei zu beachtenden potenziellen Probleme sensibilisiert, und generell der analytische Blick auf Daten trainiert.</p> <p>Fachliche Kompetenzen/Lernergebnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der grundsätzliche Aufbau strukturierter Daten und die Abgrenzung zu semi- oder unstrukturierten Daten wird verstanden. • Für die Auswertung relevante Unterscheidungen von Merkmalstypen bzw. Skalenniveaus sind bekannt, können in der Praxis zugeordnet werden. Es ist bekannt, welche Instrumente auf welche Merkmalstypen anwendbar sind, und dies wird auch zuverlässig beherrscht und beachtet. • Die wichtigsten Kennzahlen der beschreibenden Statistik und ihre korrekte Interpretation sind bekannt und können zuverlässig interpretiert werden (Insbesondere Mittelwerte, Standardabweichung, Median, Quantile, Korrelation). Es besteht Problembewusstsein für die Grenzen der jeweiligen Kennzahlen, insbesondere welche Informationen <i>nicht</i> sichtbar werden, welche Interpretationen korrekt sind und welche nicht, und es besteht ein Gefühl für die Größenordnungen (z.B. in Bezug zu einem Histogramm oder Streudiagramm) • Wichtige Visualisierungsformen sind verstanden und können zuverlässig erstellt oder interpretiert werden. • Es werden auch erste Ansätze vermittelt, wie die vermittelten Konzepte IT-technisch umgesetzt werden können. Welche Programmiersprache bzw. welches IT-System verwendet wird (z.B. Python, R oder Excel), wird in Absprache mit den anderen Modulen ausgewählt. Das Ziel ist dabei, die abstrakten Konzepte durch die Praxis am Rechner greifbarer zu machen. Die Fähigkeit, alle anfallenden Aufgaben selbständig am Rechner lösen zu können, muss noch nicht erreicht werden. <p>Methodische Kompetenzen/Lernergebnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden lernen, verschiedene Sachverhalte datengetrieben zu betrachten. • Die Studierenden erwerben ein erstes Gefühl für Daten, auch mehrdimensionale Daten. <p>Sozial- und Selbstkompetenz</p> <p>Besonderer Wert wird auf die Fähigkeiten der Studierenden zur Kommunikation und Selbstüberprüfung und auf die Weiterentwicklung ihrer Lernstrategien gelegt. Die Studierenden bauen ihr Repertoire an mathematischer Fachsprache so aus, dass sie sachgerecht und verständlich über mathematische Sachverhalte kommunizieren und mathematische Sachverhalte verständlich darstellen können.</p>
Lehr- und Lernform	Vorlesung mit Übung, optional begleitet von einem kleinen Projekt.
Assoziierte Module	-
Verwertbarkeit des Moduls	(s. Studiengangskonzept)
Inhaltliche Voraussetzungen	-
Voraussetzungen nach SPO	-
Prüfungsleistung	Klausur 90 Min.