

## GDS II - Grundlagen Data Science II: Schließende Statistik

## GDS II - Principles of Data Science II: Inferential Statistics

General information	
<b>Module Code</b>	GDS II
<b>Unique Identifier</b>	GrundIDataSB-01-BA-M
<b>Module Leader(s)</b>	Prof. Dr. Kaumanns, Sebastian (sebastian.kaumanns@haw-kiel.de)
<b>Lecturer(s)</b>	Dr. Bähr, Ulrike (ulrike.baehr@haw-kiel.de) Prof. Dr. Kaumanns, Sebastian (sebastian.kaumanns@haw-kiel.de)
<b>Offered in Semester</b>	Wintersemester 2026/27
<b>Module duration</b>	1 Semester
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Language</b>	Deutsch
<b>Recommended for international students</b>	Yes
<b>Can be attended with different study programme</b>	No

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.A. - BWL BA - Betriebswirtschaftslehre Module type: Pflichtmodul Semester: 3

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierenden haben – aufbauend auf dem Modul Statistik I - ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen der für die Betriebswirtschaft relevanten Aspekte der schließenden Statistik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Die Studierenden verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden und sind in der Lage, ihr Wissen in Anwendungsfeldern der Statistik in der Betriebswirtschaft (z.B. in der Marktforschung, Finanzierung und Kosten- und Leistungsrechnung) zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur.
Die Studierenden reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden in Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander abgewogen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge mit fachlicher Plausibilität gelöst.
Die Studierenden können Wissen und Verstehen auf Tätigkeit oder Beruf anwenden. Sie sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen und leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab. Die Studierenden führen anwendungsorientierte Projekte durch, tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei und können selbständig weiterführende Lernprozesse gestalten.

Die Studierenden formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen.

Die Studierenden begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen und können die eigenen Fähigkeiten einschätzen.

### Content information

<b>Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibende versus Schließende Statistik</li> <li>• Stichprobenverfahren</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Verteilungsmodelle für Zufallsvariablen</li> <li>• Gleichverteilung</li> <li>• Binomialverteilung</li> <li>• Hypergeometrische Verteilung</li> <li>• Poisson-Verteilung</li> <li>• Exponentialverteilung</li> <li>• Normalverteilung</li> <li>• Approximation von Verteilungen</li> <li>• Stichprobenfunktionen und ihre Verteilungen</li> <li>• Schätzen von Verteilungsparametern (Punkt- und Intervallschätzung)</li> <li>• Testen parameterbezogener Hypothesen</li> <li>• Fehler 1-ter und 2-ter Art</li> <li>• Testverfahren bzgl. des Erwartungswertes</li> <li>• Testverfahren bzgl. des Anteilswertes</li> </ul> <p>#Statistik #SchließendeStatistik #StatistischeInferenz          #Wahrscheinlichkeiten #Zufallsvariablen #Verteilungen #Hypothesentests          #Konfidenzintervalle</p>
<b>Literature</b>	<p>Dürr, W., Mayer, H., Wahrscheinlichkeitsrechnung und Schließende Statistik, 8. Aufl., München/Wien 2017</p> <p>Schwarze, J., Grundlagen der Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, 10. Aufl., Herne/Berlin 2013</p> <p>Wewel, M.C., Statistik im Bachelor-Studium der BWL und VWL: Methoden, Anwendung, Interpretation, 3. aktualisierte Auflage, München/Boston/San Francisco 2014</p> <p>+ Skript</p>

### Teaching formats of the courses

Teaching format	SWS
Lehrvortrag + Übung	4

### Workload

<b>Number of SWS</b>	4 SWS
<b>Credits</b>	5,00 Credits
<b>Contact hours</b>	48 Hours
<b>Self study</b>	102 Hours

### Module Examination

<b>Examination prerequisites according to exam regulations</b>	None
<b>GDS II - Übung</b>	Method of Examination: Übung Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: No

<b>GDS II - Klausur</b>	Method of Examination: Klausur Duration: 90 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes
-------------------------	---

<b>Miscellaneous</b>	
<b>Recommended Prerequisites</b>	Mathematik (Analysis und Lineare Algebra) Beschreibende Statistik
<b>Miscellaneous</b>	Zentrales Ziel des Moduls ist es, Studierenden vertiefte angewandte Kenntnisse zu vermitteln. Um dies zu gewährleisten, müssen Studierende die in der Veranstaltung erworbenen Kenntnisse zeitnah durch weitere angewandte Übungen verinnerlichen. Hierfür müssen sie die erlernten Inhalte kritisch reflektieren, Wissenslücken durch Recherche schließen und individuelle Vorgehensweisen für die Anwendung des Wissens in komplexen Aufgaben entwickeln.