

Syllabus  
**BAE1091 Statistik 1**  
Dr. Isabelle Heinemeyer  
Sommersemester 2024

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| <b>Niveau</b>          | Bachelor  |  |
| <b>Credits</b>         | 2   |  |
| <b>SWS</b>             | 2   |  |
| <b>Workload</b>        | 90 Stunden  |  |
| <b>Voraussetzungen</b> | Lineare Algebra, Analysis (Inhalte der Vorlesung Mathematik im 1. Semester) |  |
| <b>Uhrzeit</b>         | s. LSF  |  |
| <b>Raum</b>            | s. LSF  |  |
| <b>Starttermin</b>     | s. LSF  |  |
| <b>Lehrende(r)</b>     | <b>Name</b>   | Dr. Isabelle Heinemeyer  |
|                        | <b>Büro</b>   | T2.2.13  |
|                        | <b>Virtuelles Büro</b>  | <a href="#">Virtuelles Büro Dr. Heinemeyer</a>   |
|                        | <b>Kolloquium</b>   | Donnerstags 13:30 – 15:00 Uhr  |
|                        | <b>Telefon</b>  | (07231) 28-6392  |
|                        | <b>Email</b>  | <a href="mailto:Isabelle.heinemeyer@hs-pforzheim.de">Isabelle.heinemeyer@hs-pforzheim.de</a> (Bevorzugte Kommunikationsform) |
|                        |   |  |

## Kurzbeschreibung

Gegenstand dieser Lehrveranstaltung ist die deskriptive Statistik. Hierbei werden wesentliche Aspekte wie Grundbegriffe und grundlegende Konzepte, univariate sowie bivariate Datensätze und die lineare Einfachregression behandelt.

## Gliederung der Veranstaltung

- Grundbegriffe und grundlegende Konzepte
- Univariate Datensätze
- Bivariate Datensätze
- Regression

## Lernziele der Veranstaltung und deren Beitrag zu den Programmzielen

| Programmziele   | Lernziele der Veranstaltung  |
|---|--|
| Nach Abschluss des Programms sind die Studierenden in der Lage,...  | Nach Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,...   |
| <b>1 Fachwissen</b>   |  |
| 1.3 ...ihre differenzierten und fundierten Kompetenzen in allgemeiner Betriebswirtschaftslehre nachzuweisen.  | ...betriebswirtschaftliche Sachverhalte durch die deskriptive Statistik zu analysieren.  |
| 1.5 ...ihr solides Grundwissen in Mathematik nachzuweisen.  | ...durch mathematische Herangehensweise, deskriptive Statistik im Bezug auf die Betriebswirtschaftslehre anzuwenden.   |
| 1.6 ...betriebswirtschaftliche Probleme mit quantitativen Methoden und auf der Grundlage fundierter Kompetenzen bei der Datenrecherche lösen zu können. | ...die Grundlagen der deskriptiven Statistik mit Bezug zur Betriebswirtschaftslehre: Grundbegriffe und grundlegende Konzepte, Univariate Datensätze, Bivariate Datensätze, Regression, anzuwenden. |
| <b>2 Digitale Kompetenzen</b>   |  |
| <b>3 Kritisches Denken und analytische Fähigkeiten</b>  |  |
| <b>4 Ethisches Bewusstsein und Nachhaltigkeit</b>   |  |
| <b>5 Kommunikations- und Teamfähigkeit</b>  |  |
| <b>6 Internationalisierung</b>  |  |

## Lehr- und Lernkonzept

Das Wissen wird in der Lehrveranstaltung vermittelt. Zum besseren Verständnis werden hierfür auch Beispielaufgaben herangezogen, welche zusammen in der Vorlesung bearbeitet werden. Zusätzlich zu dem vermittelten Lehrstoff wird den Studierenden eine Aufgabensammlung mit Lösungen bereitgestellt.

Die Studierenden sind aufgefordert, den Lehrstoff anhand des Skripts, den Beispielaufgaben und der Aufgabensammlung nachzuarbeiten. Ebenso werden die Studierenden dazu ermuntert, weitere Literatur in Form von Büchern heranzuziehen. Geeignete Literatur ist im Literaturverzeichnis der Vorlesungsunterlagen aufgeführt und in der Bibliothek der Hochschule erhältlich.

Die Lehrende steht in der Vorlesung und in der Kolloquiumszeit als Gesprächspartnerin zur Verfügung und gibt Unterstützung und Ratschläge. Die Kommunikation erfolgt im persönlichen Gespräch oder via E-Mail.

## Literatur und Kursmaterialien

Begleitende Vorlesungsunterlagen:

- Vorlesungsskript
- Beispielsammlung und Aufgabensammlung
- Übungsklausuren

### Literatur:

Specht, K., Bulander, R., Gohout, W.: Statistik für Technik und Wirtschaft. De Gruyter Oldenbourg; Auflage: 2, München, 2014.

## Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis ist in der Klausur „Quantitative Methoden 1“ zu erbringen. Die Klausur setzt sich aus den Fächern Statistik 1 und Mathematik 2 zusammen. Die Klausurzeit beträgt insgesamt 90 Minuten.

'Sehr gut' bedeutet herausragende Leistung, die weit über dem Durchschnitt liegt.

'Gut' bedeutet gute Leistung, die über dem Durchschnitt liegt.

'Befriedigend' bedeutet durchschnittliche Leistung, welche durchaus Mängel aufweist, jedoch den Anforderungen grundsätzlich entspricht.

'Ausreichend' bedeutet unterdurchschnittliche Leistung mit auffälligen Mängeln. 'Mangelhaft' bedeutet nicht akzeptable Leistung, welche den Anforderungen nicht mehr entspricht.

## Zeitplan

| Termin | Voraussetzung                      | Veranstaltung  |
|--------|------------------------------------|--|
| 1      | -                                  | Grundbegriffe und grundlegende Konzepte                      |
| 2      | Vorgegangen<br>Vorlesungseinheiten | Merkmale und Skalen; Phasen der statistischen Analyse        |
| 3      | Vorgegangen<br>Vorlesungseinheiten | Häufigkeiten und Verteilungsfunktion bei unklassierten Daten |
| 4      | Vorgegangen<br>Vorlesungseinheiten | Histogramm und Verteilungsfunktion bei klassierten Daten     |
| 5      | Vorgegangen<br>Vorlesungseinheiten | Grafische Darstellung von Daten; Perzentile                  |
| 6      | Vorgegangen<br>Vorlesungseinheiten | Lageparameter: Modus; Median; Mittelwert                     |
| 7      | Vorgegangen<br>Vorlesungseinheiten | Spezialfälle des Mittelwerts                                 |
| 8      | Vorgegangen<br>Vorlesungseinheiten | Streuparameter (Teil 1)                                      |

|           |                                      |                                    |
|-----------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>9</b>  | Vorangegangen<br>Vorlesungseinheiten | Streuparameter (Teil 2)            |
| <b>10</b> | Vorangegangen<br>Vorlesungseinheiten | Schiefe; Wölbung; Box-Plot         |
| <b>11</b> | Vorangegangen<br>Vorlesungseinheiten | Einführung in bivariate Datensätze |
| <b>12</b> | Vorangegangen<br>Vorlesungseinheiten | Korrelation                        |
| <b>13</b> | Vorangegangen<br>Vorlesungseinheiten | Lineare Regression                 |
| <b>14</b> | Vorangegangen<br>Vorlesungseinheiten | Nichtlineare Regression            |
| <b>15</b> | Vorangegangen<br>Vorlesungseinheiten | Frage- und Übungsstunde            |

## **Akademische Integrität und studentische Verantwortung**

Die Lehrende begrüßt es, wenn sich die Studierenden über die Inhalte der Lehrveranstaltung austauschen. Wenn Probleme und Fragen auftreten, können Mitstudenten einen wertvollen Beitrag zur Steigerung des eigenen Verständnisses leisten. In der empfohlenen Gruppenarbeit sollte jeder Teilnehmer im gleichen Ausmaß aktiv werden und beispielsweise Aufgaben vorrechnen und erklären.

## **Verhaltensregeln für Studierende**

- Pünktlichkeit bei der Vorlesung
- Nehmen Sie auf Dritte Rücksicht und minimieren Sie die Geräuschkulisse.
- Denken Sie selbständig in der Vorlesung mit.
- Besuchen Sie die Vorlesung und arbeiten Sie aktiv mit.
- Bereiten Sie den Unterrichtsstoff unbedingt nach, um ihn schnell zu verstehen.
- Arbeiten Sie außerhalb der Vorlesung den Unterrichtsstoff nach.
- Ziehen Sie zusätzliche Literatur zur Vorlesung hinzu.

[Link zu den Verhaltensregeln für Online-Lehre](#)

## **Selbstverständnis als Lehrende/r**

Ihr Lernen ist mir ein Anliegen, dabei möchte ich Sie unterstützen. Falls Sie mit der Lehrveranstaltung irgendwelche Probleme haben oder sich Fragen ergeben, sollten Sie mich ansprechen bzw. eine E-Mail senden. Ich werde zeitnah antworten und falls notwendig einen Termin mit Ihnen vereinbaren.

Ich möchte meinen Teil dazu beitragen, dass Sie in Ihrem Studium einen erfolgreichen Lernfortschritt realisieren und ein Verständnis für die Bedeutung der Lerninhalte bekommen. Ihr Lernen ist mir ein Anliegen, dabei möchte ich Sie unterstützen. Verständnisfragen sollten möglichst gleich während der Vorlesung gestellt werden. Ebenso sind Ihre Kommentare, die dem Lernfortschritt aller dienen,

herzlich willkommen. Mein Ziel ist es, dass Sie die Veranstaltung erfolgreich abschließen können, allerdings liegt der wesentliche Teil der Arbeit bei Ihnen selbst.

## **Sonstige Informationen**

**Sprache:** Deutsch

**Lernergebnis:** Die Studierenden beherrschen die Konzepte der beschreibenden Statistik und deren Anwendung.