

# Leistungsnachweis

Modul: **Modul A – Statistische Grundlagen der Datenanalyse – Teil 2**  
Ausgabe: 22. April 2020  
Abgabe: 3. Mai 2020  
Ort: Zuhause

---

Name, Vorname \_\_\_\_\_

---

Punkteverteilung:

	Aufgabe 1	Aufgabe 2	Aufgabe 3	Total
Punkte:	/ 16	/ 16	/ 16	/ <b>48</b>

Insgesamt:

- ☐ Modul A bestanden  
☐ Modul A **nicht** bestanden
- 

Viel Erfolg

In den folgenden Aufgaben erhalten Sie jeweils einen Datensatz zum analysieren. Sie sind angehalten, die gelernten statistischen Verfahren anzuwenden. Dazu müssen Sie die Datensätze nicht vollständig analysieren, sondern nur Teilaspekte davon, sodass Sie zeigen können, dass Sie die gelernten Verfahren statistisch korrekt und sinnvoll einsetzen können.

Bei der Bewertung zählt nicht nur die technisch korrekte Durchführung, sondern auch die statistisch “korrekte” und sinnvolle Anwendung der Verfahren. Deshalb ist es u.a. wichtig, dass Sie geeignete Teildatensätze verwenden. – Sinnvolle und gute grafische Darstellungen geben ebenfalls Punkte.

1. [16 Punkte] Gehen wir davon aus, dass die **Anzahl auf COVID-19 positiv getesteter Personen Poisson verteilt** ist. Verwenden Sie die auf **Poisson-Verteilung**  
[https://de.wikipedia.org/wiki/COVID-19-Pandemie\\_in\\_der\\_Schweiz](https://de.wikipedia.org/wiki/COVID-19-Pandemie_in_der_Schweiz)  
veröffentlichten Daten und **analysieren** Sie diese **mit mindestens vier der besprochenen fünf statistischen Verfahren (siehe Folie 27, HT 7)**. Formulieren Sie die Frage in Worten, die Sie mit dem Analyseverfahren beantworten wollen. Beschreiben Sie, mit welchen Teildatensätzen Sie arbeiten. Halten Sie gegebenenfalls die einzelnen Schritt in der jeweiligen Argumentationskette fest.

Falls Sie zusätzliche Daten verwenden, dokumentieren Sie, woher Sie diese haben.

2. [16 Punkte] Die folgenden Daten bzgl. der Internetnutzung stammen vom Bundesamt für Statistik, siehe **Zaehldaten mit binomial-Verteilung (Kapitel 2.3)**  
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/gesamtindikatoren/haushalte-bevoelkerung/digitalekompetenzen.html>

Ein Auszug der Daten steht Ihnen auch im File **Internetnutzung.xlsx** auf Moodle zur Verfügung.

Analysieren Sie diese Daten **mit den vier besprochenen statistischen Verfahren aus Kapitel 3** des Skripts (siehe auch Folie 27, HT 7). Formulieren Sie die Frage in Worten, die Sie mit dem Analyseverfahren beantworten wollen. Beschreiben Sie, mit welchen Teildatensätzen Sie arbeiten. Halten Sie gegebenenfalls die einzelnen Schritt in der jeweiligen Argumentationskette fest.

3. [16 Punkte] Auf <https://opendata.swiss/de/dataset/wasserverbrauch-pro-tag-und-kopf-liter> stehen Daten zum mittleren Tageswasserverbrauch (in  $\ell$ ) pro Kopf für Wasserversorgungen aus dem Kanton Zürich für die Jahre 2006 bis 2018. Beachten Sie, dass diese Werte den Verbrauch von Industrie und Gewerbe miteinschliessen und deshalb nicht als haushaltstypisch angesehen werden können. Das heruntergeladene File steht Ihnen auch unter **WasserverbrauchKtZH.csv** auf Moodle zur Verfügung.

Analysieren Sie diese Daten mit mindestens **vier der besprochenen sechs statistischen Verfahren** (siehe Folie 27, HT 7). Formulieren Sie die Frage in Worten, die Sie mit dem Analyseverfahren beantworten wollen. Beschreiben Sie, mit welchen Teildatensätzen Sie arbeiten. Halten Sie gegebenenfalls die einzelnen Schritt in der jeweiligen Argumentationskette fest.

---

ENDE