

## Abgabe 1: Canadian Beer

Man betrachte den **canadian beer** Datensatz, verfügbar auf:

<https://www.kaggle.com/datasets/shwong/top-100-canadian-beers>

Das Ziel der Aufgabe ist es, den Datensatz genau zu untersuchen. Beantworten Sie folgende Fragestellungen:

1. Aus welchen Beobachtungen setzen sich die Daten zusammen? Beschreiben Sie diese kurz und überlegen Sie sich, welches Skalenniveau die einzelnen Beobachtungen haben. [2]
2. Wie setzen sich die einzelnen Beobachtungen zusammen? Verwenden Sie Methoden für univariate Datensätze sinnvoll. [3]
3. Ermitteln Sie Kennzahlen für die einzelnen Beobachtungen, die Ihnen sinnvoll erscheinen. (Lokation, Modus, Varianzen, Quantile...) [2]
4. Ermitteln Sie die 3 häufigsten Brauereien und Bier Arten, die in diesem Datensatz vorkommen. Wie verteilen sich Rang und Score auf diese Brauereien und Arten von Bier? Das Bier welcher Brauerei und welcher Art würden Sie jemandem empfehlen, wenn Sie sich nach dem Score richten? (Betrachten Sie hier nur die 3 häufigsten Arten) [3]
5. Fügen Sie eine Variable ein, die anzeigt, ob es sich um ein *american style beer* handelt (Tipp: beerstyle). Wie sehen scores und rank in diesem Fall aus? [3]
6. Untersuchen Sie die Unterschiede zwischen 'Ale' und 'Stout' Bieren. [5]
7. Wie verhält sich das Ranking in Abhängigkeit vom Score und Alkoholgehalt? Ermitteln Sie, falls passend, den Korrelationskoeffizienten. [2]
8. Untersuchen Sie den Score in Abhängigkeit der anderen Variablen. Welche Variablen haben Ihrer Meinung nach einen Einfluss? [5]

## Methoden

Verwenden Sie eine Mischung aus Kennzahlen und grafischen Darstellung zur Bearbeitung der Probleme. Verwenden Sie dazu libraries Ihrer Wahl und versuchen Sie verschiedene Darstellungsmethoden auszuprobieren.

## Abgabeformat

Bearbeiten Sie diese Aufgabe in Teams von 2 (bzw. 3). Geben Sie pro Team nur eine Abgabe ab. Eine passende Abgabe besteht aus:

- Ein Jupyter-Notebook, das den gesamten Source Code enthält und die Resultate in Markdown-Blöcken beschreibt
- Oder ein (oder mehrere) .py files für den Source Code **und** einem pdf, das die Resultate beschreibt.

Alternativ kann das Jupyternotebook auch nur den Source Code beinhalten und ein Report kann separat als pdf abgegeben werden.

Der Code soll **ausführbar sein**.

Geben Sie unbedingt ein **.zip** File ab!