

FF STATISTIK

9. Februar 2018

ZIEL FREIFACH

Alle kennen, erstellen und interpretieren zentrale Begriffe aus der Statistik mit Hilfe von Excel oder R

BEGRIFFE

- Kenngrößen und Skalen
 - Skalenarten (nominal, ordinal, kardinal)
 - Lagemasse (Mittelwert, Median, Quantile)
 - Skalenmasse (Varianz/Standardabweichung, IQA)
- Zusammenhänge
 - Regression
 - Korrelation / Kausalität
- Diagramme
 - Histogramme
 - Scatterplots
 - Boxplots
- Zufall und Verteilungen
 - Z-Transformationen
 - Statistische Tests

BEGRIFFE

- Kenngrößen und Skalen
 - Skalenarten (nominal, ordinal, kardinal)
 - Lagemasse (Mittelwert, Median, Quantile)
 - Skalenmasse (Varianz/Standardabweichung, IQA)
- Zusammenhänge
 - Regression
 - Korrelation / Kausalität
- Diagramme
 - Histogramme
 - Scatterplots
 - Boxplots
- Zufall und Verteilungen
 - Z-Transformationen
 - Statistische Tests

Implementieren

Verstehen

Interpretieren

Daten interpretieren
(«Data science (light)»)

PLANUNG

- | | | | |
|--------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|
| • 09.02.2018 | Einführung | • 20.04.2018 | Frühlingsferien |
| • 16.02.2018 | Histogramme Spielen | • 27.04.2018 | Scatterplot / Korrelation |
| • 23.02.2018 | Datentypen | • 04.05.2018 | Regression I / Ausgleichsgerade |
| • 02.03.2018 | Lagen und Skalenmasse | • 11.05.2018 | Auffahrt |
| • 09.03.2018 | Lagen und Skalenmasse | • 18.05.2018 | Regression II |
| • 16.03.2018 | BU | • 25.05.2018 | Theorie-Verteilung/W'keit |
| • 23.03.2018 | Boxplot | • 01.06.2018 | Testtheorie/W'keit |
| • 30.03.2018 | Karfreitag | • 08.06.2018 | Testtheorie/W'keit |
| • 06.04.2018 | Z-Transformation | • 15.06.2018 | Projekt |
| • 13.04.2018 | Frühlingsferien | • 22.06.2018 | Projekt |
| | | • 29.06.2018 | Openair |

MODUS

Implementieren

- Alle Begriffe werden implementiert: Entweder in Excel oder R

Verstehen / Dokumentieren

- Alle Führen ein Portfolio, in dem die Begriffe dokumentiert sind.
Mögliche Formen:
 - Winword, handschriftlich, LaTeX
- Die zentralen Begriffe werden erklärt, definiert und vorgegeben.

IMPLEMENTATION

Winword

- + Copy'n'Paste möglich / Fotos einfügen / Screenshots einfügen
- + Übung für Maturarbeit (Quellen, Formatvorlagen, etc.)
- Formeln sind mühsam

LaTeX

- + Standardprogramm um naturwissenschaftliche Texte zu schreiben (auch Maturaarbeit)
- + Perfektes Layout
- Syntax-lastig

DATEN

- Autoverkaufspreise
- Aktienrenditen
- Marathonzeiten
- ...
 - Herzpatienten
 - Einkommen/Ausbildung/Geschlecht/Ethnizität

AUFTRAG

- Mittlerer Verkaufspreis (Durchschnitt) aller Autos berechnen
- Mittlerer Verkaufspreis aller weissen Autos berechnen
- Anzahl grüne Autos berechnen
- Welches Modell ist am teuersten?
- Welche Farbe oder Energieeffizienz ist am günstigsten?
- Ist das für alle Modelle und Farben oder Energieeffizienz identisch?