

FF STATISTIK

11. Februar 2022

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

• 11.02.2022	Einführung	• 15.04.2022	Frühlingsferien
• 18.02.2022	Elternnachmittag	• 22.04.2022	Frühlingsferien
• 25.02.2022	Histogramme / Datentypen	• 29.04.2022	Regression I / Ausgleichsgerade
• 04.03.2022	Lagen und Skalenmasse	• 06.05.2022	Regression II
• 11.03.2022	Lagen und Skalenmasse	• 13.05.2022	Theorie-Verteilung/W'keit
• 18.03.2022	BU	• 20.05.2022	Testtheorie/W'keit
• 25.03.2022	Boxplot	• 27.05.2022	Auffahrt
• 29.03.2022	Z-Transformation	• 03.06.2022	Testtheorie/W'keit
• 01.04.2022	Mini-Projekt	• 10.06.2022	Projekt
• 08.04.2022	Scatterplot/Korrelation	• 17.06.2022	Projekt
		• 24.06.2022	Projekt

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
- Kreativitätsmessungen (evtl.)

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?