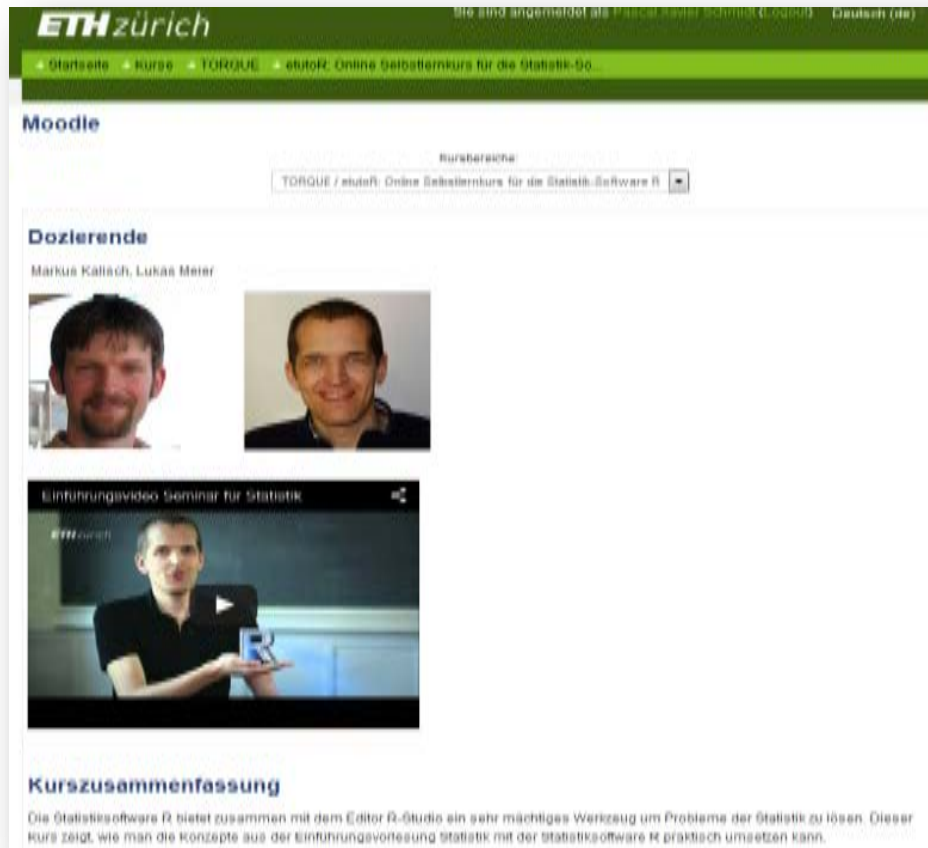


# D-MATH: Statistiksoftware R



ETH zürich

Bitte sind angemeldet als Pascal Keller Schmidt (Logout) Deutsch (de)

Startseite Kurse TORQUE etutoR: Online Selbstlernkurs für die Statistik-Do...

Moodle

Kursbezeichnung

TORQUE / etutoR: Online Selbstlernkurs für die Statistik-Software R

Dozierende

Markus Kattich, Lukas Meier

Einführungsvideo Seminar für Statistik

Kurszusammenfassung

Die Statistiksoftware R bietet zusammen mit dem Editor R-Studio ein sehr mächtiges Werkzeug um Probleme der Statistik zu lösen. Dieser Kurs zeigt, wie man die Konzepte aus der Einführungsvorlesung Statistik mit der Statistiksoftware R praktisch umsetzen kann.

**Kurs in moodle: etutoR**

<https://moodle-app2.let.ethz.ch/course/view.php?id=627>

**D-MATH**

**Usage**

- Where?
- How?



- Self-Study
- Test questions

**Embedded questions**

Yes, in same moodle course (self-test)

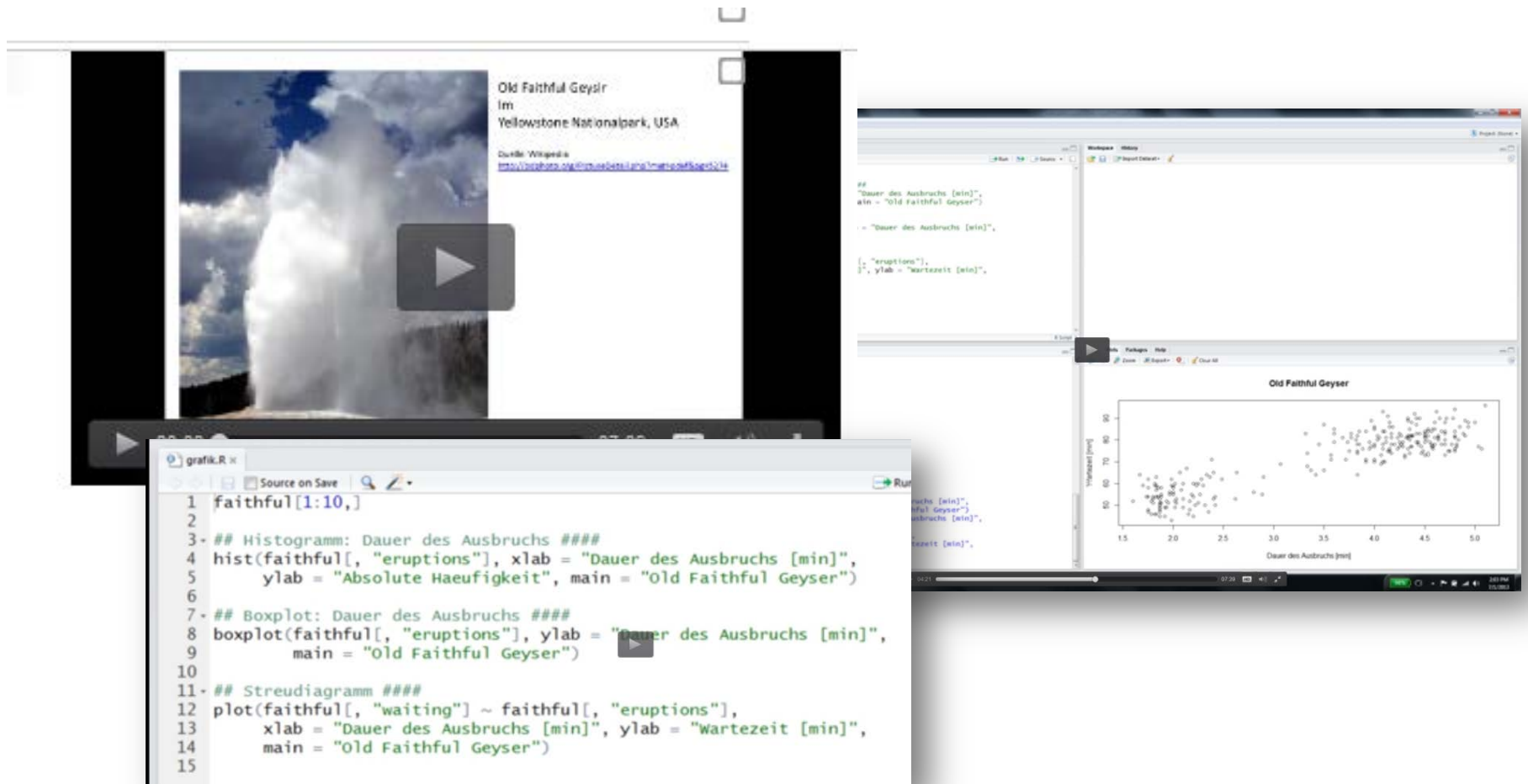
**Type(s)**

- Screencast (Camtasia-Tool)

**Production**

- Storyboard
- Self-made at D-MATH

# Statistiksoftware R: Real-life example



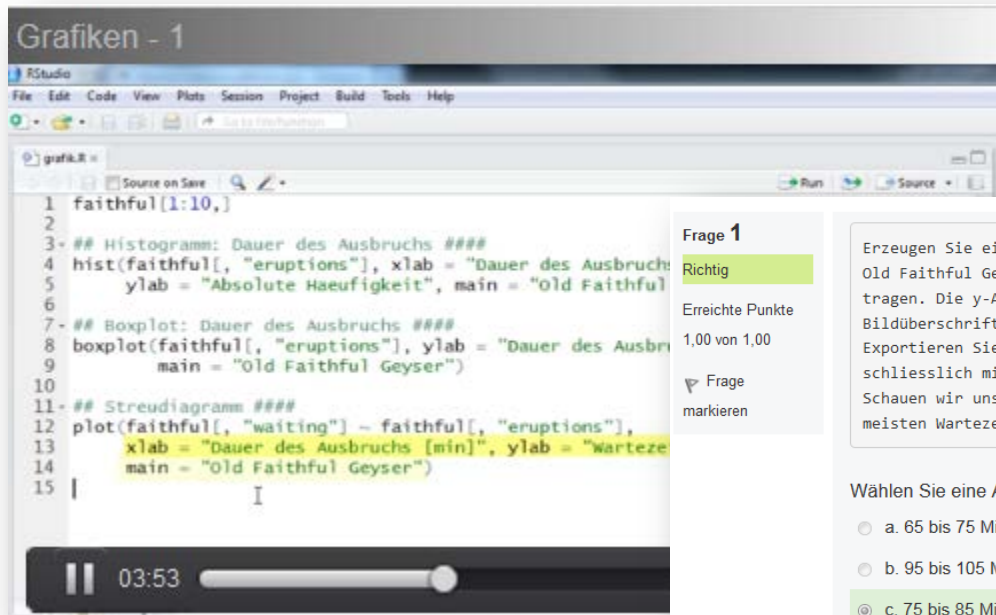
The image displays a video player interface showing an R tutorial. The video content includes:

- A photograph of the Old Faithful Geyser erupting, with a play button overlay.
- Text describing the geyser: "Old Faithful Geysir im Yellowstone Nationalpark, USA".
- A source link: "Quelle: Wikipedia [https://de.wikipedia.org/wiki/Alte\\_Faithful](https://de.wikipedia.org/wiki/Alte_Faithful)".
- A code editor window showing R code for data analysis:

```
1 faithful[1:10,]
2
3- ## Histogramm: Dauer des Ausbruchs ####
4 hist(faithful[, "eruptions"], xlab = "Dauer des Ausbruchs [min]",
5     ylab = "Absolute Haeufigkeit", main = "Old Faithful Geysir")
6
7- ## Boxplot: Dauer des Ausbruchs ####
8 boxplot(faithful[, "eruptions"], ylab = "Dauer des Ausbruchs [min]",
9     main = "Old Faithful Geysir")
10
11- ## Streudiagramm ####
12 plot(faithful[, "waiting"] ~ faithful[, "eruptions"],
13     xlab = "Dauer des Ausbruchs [min]", ylab = "Wartezeit [min]",
14     main = "Old Faithful Geysir")
15
```

The video also shows a scatter plot titled "Old Faithful Geysir" with "Dauer des Ausbruchs [min]" on the x-axis and "Wartezeit [min]" on the y-axis. The plot shows a positive correlation between eruption duration and waiting time.

# Questions after video for self-test



```
1 faithful[1:10,]
2
3- ## Histogramm: Dauer des Ausbruchs ####
4 hist(faithful[, "eruptions"], xlab = "Dauer des Ausbruchs",
5      ylab = "Absolute Häufigkeit", main = "Old Faithful")
6
7- ## Boxplot: Dauer des Ausbruchs ####
8 boxplot(faithful[, "eruptions"], ylab = "Dauer des Ausbruchs",
9         main = "Old Faithful Geysir")
10
11- ## Streudiagramm ####
12 plot(faithful[, "waiting"] ~ faithful[, "eruptions"],
13      xlab = "Dauer des Ausbruchs [min]", ylab = "Wartezeit [min]",
14      main = "Old Faithful Geysir")
15 |
```

## Frage 1

Richtig

Erreichte Punkte

1,00 von 1,00

Frage  
markieren

Erzeugen Sie ein Histogramm für die Wartezeiten zwischen den Ausbrüchen des Old Faithful Geysirs. Die x-Achse soll die Beschriftung 'Wartezeit [min]' tragen. Die y-Achse soll die Beschriftung 'Anzahl' tragen. Es soll keine Bildüberschrift geben (verwenden Sie dazu die Option `main = ""`). Exportieren Sie nun das Bild in ein pdf-File und öffnen das File schliesslich mit einem pdf-Viewer (z.B. Adobe Reader). Schauen wir uns nun das Histogramm genauer an. In welchem Bereich wurden am meisten Wartezeiten beobachtet?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 65 bis 75 Min
- b. 95 bis 105 Min
- c. 75 bis 85 Min ✓
- d. 45 bis 55 Min
- e. 85 bis 95 Min
- f. 55 bis 65 Min

Die Antwort ist richtig

Die richtige Antwort lautet: 75 bis 85 Min