Gibt es Möglichkeiten, besser programmieren zu lernen?

* Können Erstsemester mit Methode X schneller/besser übliche Programmieraufgaben implementieren?

Ist die Playstation 4 benutzbarer als die Playstation 3?

Können Studierende aller Fachrichtungen gleich gut programmieren lernen?

* Informatiker und Psychologen können bei gleichem Unterricht gleich gut übliche Programmieraufgaben lösen

Brauchen wir empirische Forschung?

Was bedeutet empirische Forschung?

Experimentelle Phasen

Variablen; abhängig, unabhängig, Störvariablen

Operationale Definition

Skalenniveau

Validität, Reliabilität, Falsifizierbarkeit, Replizierbarkeit

Forschungsfrage/-hypothese

Deskriptive Statistik

* Mittelwert, Median
* StandardStandardabweichung
* Ausreißer
* Konfidenzintervall
* Normalverteilung
* Histogramm
* Boxplot, Violinplots

Inferenzstatistik (wozu brauchen wir das überhaupt?)

* Signifikanzniveau, alpha-Fehler, p-Wert
* Signifikanz
* Chi^2-Test
* Mann-Whitney-U-Test
* t-Test
* Varianzanalyse
* Korrelationen
* Multiples Testen

Kontrollierte Experimente

* Kontrolliertes Experiment
* Latente Variablen
* Kontrolle von Störvariablen
* Experimentelle Designs
* Haupt-/Interaktionseffekte
* Pilotstudien

Qualitative Methoden

* Fallstudien
* Interviews
* Fragebögen
* Wenige Fälle/Probanden, dafür (viel) mehr Details