

Struktur von Experimenten

Bewerten/Analysieren Sie das Experiment

- Kriterien
 - Objective, Variables, Material, Task, Design, Participants, Conduct, Deviation
- Wie würden Sie die Daten auswerten?
- Welche Threats to Validity gibt es?

Objective

- Was ist das Ziel des Experiments?
- Woher leitet sich das Ziel ab?
- Research Hypothesis/es oder Research Question/s

Variables

- Unabhängige Variable
- Abhängige Variable
- Jeweils Operationalisierung und Stufen
- Störvariablen

Variable	Kontroll-Technik		Gemessen/Gesichert	
	Wie	Warum	Wie	Warum
Toolerfahrung	Konstant	Um Training zu vermeiden (wg. Ressourcen)	PROPHET	Einfach zu erlernen bzw. bereits bekannt

Material

- Quelltexte
- Tools
- Fragebögen
- Jeweils, warum gerade dieses Material und warum es geeignet ist

Task

- Was sollten die Probanden machen?
- Warum sollten sie das machen; wie hilft das, um die Hypothese zu beantworten?

Design

- Was für ein experimentelles Design wurde angewendet?
- Warum?

Probanden

- Wo kommen sie her?
- Welche charakteristischen Werte haben sie?
 - Alles, was Störvariable sein könnte
 - Z.B. Alter, Geschlecht, Programmiererfahrung,...
- Warum sind sie geeignet für die Beantwortung der Hypothese?

Conduct

- Ausführung
- Zeitliche Abfolge
- Was für eine Einführung/Training gab es?
- Warum?

Deviation

- Welche Abweichungen traten auf?
- Verweis auf Abschnitt Threats to Validity

Auswertung

- Welche deskriptiven Statistiken?
 - Beschreibend
 - Z.B. Mittelwert, Standardabweichung, Boxplots...
- Welche Inferenzstatistiken?
 - Schlüsse ziehend
 - Typischerweise Signifikanztests

Threats to Validity

- Was bedroht die Validität des Experiments?
- Einteilung mindestens in interne und externe