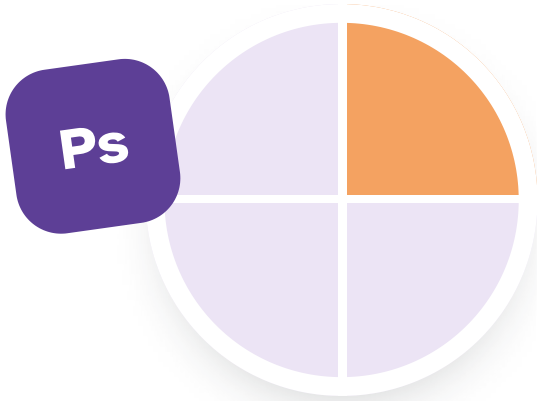
DYS+ Campus



Übungsheft · Psychologie · Klasse 11

Forschen in der Psychologie: das Experiment

Erklärungen, 28 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen, viele mit Begründung.

Name _____ **Datum** _____

Das lernst du

- Ich kann Methoden, Variablen und Störvariablen erklären.
- Ich kann ein klassisches Experiment analysieren und Daten auswerten.
- Ich kann Forschungsethik, Quellen und KI-Antworten beurteilen.

So arbeitest du mit dem Heft

●○○ **Basis** zum Einstieg

●●○ **Standard** zum Üben

●●● **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen. Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.

Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/gymnasium/klasse-11/psychologie/psy-experiment/methoden-im-ueberblick

Kurz erklärt

Wichtige Begriffe

Begriff	Bedeutung
unabhängige Variable (UV)	wird verändert
abhängige Variable (AV)	wird gemessen
Versuchsgruppe	erhält die Bedingung
Kontrollgruppe	erhält sie nicht
Randomisierung	Zufallsverteilung
Doppelblind	niemand weiß, wer zu welcher Gruppe gehört

Raster zur Analyse

Schritt	Frage
Problem	Was soll geklärt werden?
Hypothese	Welche Annahme wird geprüft?
Variablen	UV und AV?
Messverfahren	Wie wird gemessen?
Ergebnis	Welche Zahlen?
Interpretation	Was bedeuten sie?

Einen Mittelwert berechnen

1. Alle Werte addieren.
2. Durch die Anzahl der Werte teilen.
3. Die Einheit nennen.

Merksatz: UV verändern, AV messen, Störvariablen kontrollieren, vorsichtig deuten.

Typischer Fehler: Ergebnis und Interpretation werden verwechselt. Das Ergebnis nennt die Zahlen, die Interpretation sagt, was sie bedeuten.

Tipp: Alle Daten und Studien in diesem Heft sind ausgedacht. Eigene Versuche mit Menschen gehören in den Unterricht und brauchen deren Einverständnis.

●○○ Basis

Wissen sichern

1 Kreuze an.

a) Die Bedingung, die verändert wird, heißt _____.

☐ **Kontrollgruppe** ☐ **unabhängige Variable** ☐ **abhängige Variable**

b) Das, was gemessen wird, heißt _____.

☐ **Stichprobe** ☐ **abhängige Variable** ☐ **unabhängige Variable**

c) Die Gruppe ohne die veränderte Bedingung heißt _____.

☐ **Stichprobe** ☐ **Kontrollgruppe** ☐ **Versuchsgruppe**

d) Das Verteilen per Los auf die Gruppen heißt _____.

☐ **Randomisierung** ☐ **Operationalisierung** ☐ **Replikation**

e) Die Übersetzung eines Begriffs in eine Messgröße heißt _____.

☐ **Randomisierung** ☐ **Replikation** ☐ **Operationalisierung**

f) Eine Wiederholung einer Studie heißt _____.

☐ **Randomisierung** ☐ **Beobachtung** ☐ **Replikation**

2 **Setze ein: Beobachtung, Befragung, Experiment, Störvariable, doppelblind.**

a) Die Methode, die Ursache und Wirkung prüft, ist das _____.

b) Verhalten erfassen, ohne einzugreifen, heißt _____.

c) Angaben von Menschen über sich selbst erfasst die _____.

d) Ein Einfluss, der das Ergebnis verändert, aber nicht untersucht wird, ist eine _____.

e) Wissen weder Teilnehmende noch Versuchsleitung, wer in welcher Gruppe ist, nennt man _____.

●●○ Standard

Prüfen und einordnen

3 **Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.**

a) Aus einer Befragung lässt sich direkt auf eine Ursache schließen.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Die Daten in einem Beispiel dürfen ausgedacht sein, wenn man das sagt.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Eine Kontrollgruppe löst jede Störvariable.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

d) Eine Stichprobe aus nur einem Land kann die Verallgemeinerung einschränken.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

e) Ein einzelnes Experiment liefert einen Hinweis, keinen endgültigen Beleg.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

f) Das Recht auf Abbruch gilt nur zu Beginn einer Studie.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

4 Störvariable oder Kontrolle? Kreuze an.

a) Die Versuchsleiterin lobt die erwartete Gruppe häufiger.

☐ **Versuchsleitereffekt** ☐ **Reihenfolgeeffekt** ☐ **Randomisierung**

_____

b) Alle Teilnehmenden erledigen erst Aufgabe A, dann B, und werden müde.

☐ **Versuchsleitereffekt** ☐ **Doppelblind** ☐ **Reihenfolgeeffekt**

_____

c) Eine Hälfte beginnt mit A, die andere mit B.

☐ **Ausbalancieren** ☐ **Versuchsleitereffekt** ☐ **Replikation**

_____

d) Alle Gruppen erhalten dieselbe Anweisung im selben Raum.

☐ **Replikation** ☐ **Konstanthalten** ☐ **Reihenfolgeeffekt**

_____

5 Beantworte kurz.

a) Berechne den Mittelwert der kongruenten Zeiten 0,58; 0,62; 0,55; 0,60; 0,64; 0,57; 0,61; 0,63 Sekunden.

b) Der Mittelwert der inkongruenten Zeiten beträgt 0,85 s. Berechne den Unterschied zur kongruenten Bedingung.

c) Formuliere die Hypothese des Stroop-Experiments.

d) Nenne UV und AV im Stroop-Experiment.

●●● Plus

Nachdenken

6 Beantworte kurz.

a) Eine KI schreibt: „Eine Studie von Dr. Muster (2019) bewies, dass alle Menschen durch Wiederholen sofort alles behalten.“ Nenne zwei Gründe für Zweifel (Aussage ausgedacht).

b) Beschreibe ein Balkendiagramm für die Mittelwerte 14,5 und 11,5 Wörter.

c) Beurteile, wie weit ein Experiment mit 16 Studierenden im Labor verallgemeinert werden darf.

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann …	sicher	fast	noch nicht
Ich kann Methoden, Variablen und Störvariablen erklären.	☐	☐	☐
Ich kann ein klassisches Experiment analysieren und Daten auswerten.	☐	☐	☐
Ich kann Forschungsethik, Quellen und KI-Antworten beurteilen.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst lösen, dann vergleichen. Bei vielen Aufgaben steht die Begründung dabei.

●○○ Basis: Wissen sichern

1 Kreuze an.

a) unabhängige Variable

→ Sie wird festgelegt.

b) abhängige Variable

→ Sie hängt von der Bedingung ab.

c) Kontrollgruppe

→ Sie dient als Vergleich.

d) Randomisierung

→ Der Zufall entscheidet.

e) Operationalisierung

→ Der Begriff wird messbar.

f) Replikation

→ Sie prüft den Befund erneut.

2 Setze ein: Beobachtung, Befragung, Experiment, Störvariable, doppelblind.

a) Die Methode, die Ursache und Wirkung prüft, ist das **Experiment.**

b) Verhalten erfassen, ohne einzugreifen, heißt **Beobachtung.**

c) Angaben von Menschen über sich selbst erfasst die **Befragung.**

d) Ein Einfluss, der das Ergebnis verändert, aber nicht untersucht wird, ist eine **Störvariable.**

e) Wissen weder Teilnehmende noch Versuchsleitung, wer in welcher Gruppe ist, nennt man **doppelblind.**

●●○ Standard: Prüfen und einordnen

3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt nicht. Richtig: Nur ein Experiment prüft Ursache und Wirkung.

b) Stimmt.

c) Stimmt nicht. Richtig: Sie hilft nur, wenn die Gruppen sonst vergleichbar sind.

d) Stimmt.

e) Stimmt.

f) Stimmt nicht. Richtig: Teilnehmende dürfen jederzeit abbrechen.

4 Störvariable oder Kontrolle? Kreuze an.

a) Versuchsleitereffekt

→ Die Erwartung der Versuchsleitung wirkt.

b) Reihenfolgeeffekt

→ Übung oder Ermüdung wirken.

c) Ausbalancieren

→ So gleicht sich die Reihenfolge aus.

d) Konstanthalten

→ Bedingungen bleiben gleich.

5 Beantworte kurz.

a) 0,60 Sekunden

→ Summe 4,80 s, geteilt durch 8.

b) 0,25 Sekunden

→ 0,85 – 0,60.

c) Bei inkongruenten Farbwörtern dauert das Benennen der Schriftfarbe länger als bei kongruenten.

→ Welche Bedingung ist langsamer?

d) UV: Bedingung (kongruent oder inkongruent). AV: Reaktionszeit in Sekunden.

→ Was wird verändert, was gemessen?

●●● Plus: Nachdenken

6 Beantworte kurz.

a) Die Studie ist nicht überprüfbar angegeben (keine Zeitschrift, kein Titel), und „sofort alles“ klingt übertrieben.

→ Beleg und Wortwahl prüfen.

b) Zwei Balken; die senkrechte Achse beginnt bei 0 und ist mit „erinnerte Wörter“ beschriftet. Die Versuchsgruppe erreicht 14,5, die Kontrollgruppe 11,5.

→ Achsen, Balken, Aussage.

c) Nur mit Vorsicht: Die Stichprobe ist klein und besteht aus einer Gruppe, und das Labor weicht vom Alltag ab. Eine Replikation wäre nötig.

→ Stichprobe und Labor bedenken.