

Was ist ein Exposé?

Der Bauplan für eine wissenschaftliche Arbeit

PLAN

Was?
Warum?
Wie?
Bis wann?

Ein Exposé ist der Bauplan – nicht das fertige Gebäude

Exposé

- beschreibt das Vorhaben
- begründet seine Relevanz
- plant das Vorgehen
- prüft die Machbarkeit

Fertige Arbeit

- berichtet das Vorgehen
- wertet Ergebnisse aus
- beantwortet die Frage
- diskutiert Grenzen

Im Exposé darf das Ergebnis noch offen sein – der Weg darf es nicht sein.

Ein gutes Exposé beantwortet sechs einfache Fragen

Warum?

Problem und Relevanz

Was?

Ziel und Forschungsfrage

Was weiß man?

erster Forschungsstand

Wie?

Methode und Daten

Was ist zu erwarten?

möglicher Erkenntnisgewinn

Bis wann?

Arbeitsschritte und Machbarkeit

Das Muster beginnt mit Problem, Ziel und Frage

Arbeitstitel

Einfluss des Greifdrucks auf die Fehlerrate eines Parallelgreifers

Problem und Relevanz

Bei Werkstücken über 1,5 kg treten im betrachteten Montageprozess wiederholt Fehlgriffe auf. Die Unterbrechungen beeinträchtigen den Ablauf. Unklar ist, wie der Greifdruck die Fehlerrate bei verschiedenen Werkstückmassen beeinflusst.

Ziel und Forschungsfrage

Ziel ist die Ableitung eines geeigneten Druckbereichs. Welchen Einfluss hat ein Greifdruck von 2,0–4,0 bar auf die Fehlerrate bei Werkstückmassen von 0,5–2,0 kg?

Der Forschungsstand zeigt, worauf die Arbeit aufbaut

Einfach gesagt: Welche gesicherten Informationen und bisherigen Lösungen sind für meine Frage wichtig?

Im Musterexposé genügt zunächst:

- Fachliteratur zur Auslegung pneumatischer Greifer
- Herstellerdaten zum zulässigen Druckbereich
- Literatur zu Greifkraft, Werkstückmasse und Prozesssicherheit
- kurze Erklärung, wofür jede Quelle gebraucht wird

Nicht ausreichend: eine Literaturliste ohne Verbindung zur Forschungsfrage.

Die Methode erklärt den geplanten Weg zur Antwort

Versuchsobjekt	ein pneumatischer Parallelgreifer
Variiert	Greifdruck: 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 bar
Bedingungen	Werkstückmassen: 0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 kg
Gemessen	Fehlgriffe je 100 Zyklen
Auswertung	Fehlerraten vergleichen; geeigneten Bereich ableiten

Methode = Untersuchungsobjekt + Daten + Ablauf + Auswertung

Zeitplan und Risiken machen den Plan glaubwürdig

Woche 1	Literatur und technische Unterlagen sichten
Woche 2	Versuchsaufbau planen und testen
Woche 3	Messreihen durchführen
Woche 4	Daten auswerten und Ergebnisse schreiben
Risiko	Werkstücke oder Messplatz sind nicht rechtzeitig verfügbar.
Plan B	Versuchsbereich reduzieren oder vorhandene Messdaten auswerten.

Erkennen Sie die Lücken im Mini-Exposé?

„Ich untersuche Greifer. Dazu suche ich Quellen und mache Versuche. Am Ende möchte ich zeigen, welcher Greifer am besten ist. Die Bearbeitung dauert vier Wochen.“

Was fehlt oder bleibt unklar?

- ☐ Problem und Relevanz
- ☐ präzise Forschungsfrage
- ☐ Abgrenzung und Untersuchungsobjekt
- ☐ konkrete Daten, Messgrößen und Auswertung
- ☐ realistische Arbeitsschritte

Mini-Entwurf: Füllen Sie vier Kernfelder

1 Problem

Was funktioniert nicht oder ist ungeklärt?

2 Frage

Was genau soll beantwortet werden?

3 Methode

Welche Daten und Schritte führen zur Antwort?

4 Machbarkeit

Welche Grenze oder welches Risiko ist wichtig?

Arbeiten Sie zu zweit. Nutzen Sie das Greifer-Beispiel oder ein eigenes technisches Thema.

Ein Exposé macht das Vorhaben prüfbar

- ✓ Problem und Relevanz sind verständlich.
- ✓ Ziel und Forschungsfrage passen zusammen.
- ✓ Benötigte Literatur und Daten sind erkennbar.
- ✓ Methode und Auswertung können die Frage beantworten.
- ✓ **Umfang, Zeit und Risiken sind realistisch.**

Das Exposé zeigt: Ich weiß, was ich warum, wie und in welchem Rahmen untersuchen will.