Laborbericht Werkstoffe III

Name Matrikelnummer

Versuchsdatum: _____

1 Aufgabenstellung

Formulieren Sie die Fragestellung, die untersuchte Werkstoffprobe und das Ziel des Versuchs. Nennen Sie die erwartete Beobachtung.

2 Grundlagen

Beschreiben Sie die relevanten Werkstoffeigenschaften und Modelle. Für einen Zugversuch kann die technische Spannung beispielsweise als

$$\sigma = \frac{F}{A_0}$$

definiert werden. Begründen Sie die verwendeten Annahmen und Einheiten.

3 Versuchsaufbau und Durchführung

Listen Sie Geräte, Probengeometrie, Messbereich, Kalibrierung und die einzelnen Arbeitsschritte auf. Abweichungen vom Versuchsplan werden hier dokumentiert.

4 Messwerte und Auswertung

Tabelle 1: Beispielhafte Messwerte; bitte durch die eigenen Werte ersetzen.

F (N)	Δl (mm)	σ (MPa)
100	0.42	12.5
200	0.86	25.0
300	1.31	37.5

Zeigen Sie einen Rechenweg, geben Sie Unsicherheiten und signifikante Stellen an und fügen Sie bei Bedarf ein Diagramm ein.

5 Fehlerbetrachtung und Fazit

Trennen Sie zufällige von systematischen Fehlern. Beantworten Sie die Fragestellung und nennen Sie eine konkrete Verbesserung des Versuchs.