

# Aufnahme eines Spannungs-Dehnungs-Diagrammes

## Stückliste

Stativmaterial

1 Spannungsquelle (0..12V)

1 y-t-Schreiber

1 Konstantendraht

3 Krokodilklemmen

1 Metallstift mit Schleifring (U-Scheibe)

1 Eimer (5l)

1 U-Rohr Glas

1 Schlauch (2m)

4 Holzleisten (100\*20\*10)

4 Schlossschrauben mit Flügelmuttern

4 Unterlegscheiben

Selbstklebende Gummilippe (Türdichtung)

3 Eisenhaken verzinkt

Schnur als Sicherungsleine

4 Messleitungen

1 Holzstab zur Isolation und mechanischen

Spannung des Drahtes

## Messprinzip

Die kontinuierliche Massenzunahme wird durch kontinuierlichen Zulauf von Wasser in den Eimer realisiert. Die Dehnung der Folie wird durch eine Potentiometerschaltung (siehe Abbildung) in eine proportionale Spannung übersetzt und auf dem y-t-Schreiber dargestellt. Die Achsen werden durch Eichung eingeteilt.

Eichung der Längsachse: Messung der Längenänderung vs Spannungsausschlag

Eichung der Kraftachse: Der Wasserzufluss wird beim Reißen gestoppt und die Wassermasse gemessen.

Verbesserungsvorschlag:

Zur besseren Auswertung: Spannungsmessung mit AD-Wandler, Messwerterfassungsprogramm und Computer

## Messapparatur

