

### **Aufgaben: Die gleichförmige Bewegung**

Ein Körper wird durch ein Förderband gleichförmig bewegt. Die Geschwindigkeit des Förderbandes kann über den Regler Motor variiert werden. Die Zeitmessung beginnt automatisch an der Startmarke. Die Position dieser Marke kann nur verändert werden, wenn die Option "mit Anfangsweg" gewählt wird. Die Lage der Stoppsmarke, die nur als Markierung dient, kann in jedem Fall verändert werden.

#### **Grundlegende Aufgaben (G)**

- 1. Bestimmen Sie den Zusammenhang  $s=f(t)$  mit der Option "ohne Anfangsweg" durch jeweils 5 Messungen bei zwei unterschiedlichen Einstellungen des Reglers (Messwerte, grafische Darstellung, Vermutung, rechnerische Überprüfung).**
- 2. Bestimmen Sie den Zusammenhang  $s=f(t)$  für einen selbst gewählten Anfangsweg durch jeweils 5 Messungen bei zwei unterschiedlichen Einstellungen des Reglers.**

#### **Ergänzende Aufgaben (E)**

- 1. Bestimmen Sie durch Ausgleichsrechnung die 4 Gleichungen für die Zusammenhänge  $s=f(t)$  der Aufgaben G1 und G2. Berechnen Sie jeweils die Standardabweichungen für die Geschwindigkeiten.**