

Arbeitsblatt Nr.

Datum:

Name:

Klasse:

Fach:

Aufgabe 2

(Zeitaufwand: 10 Min.)

Sinusförmige Wechselspannungen werden mit dem Oszilloskop vermessen. Dabei werden verschiedene Messwerte aufgezeichnet:

Amplitude: \hat{u}

Momentanwert der Spannung zum Zeitpunkt $t=0$: $u(0)$

Abstand zwischen zwei benachbarten Maxima: T

Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen $u(t)$ für folgende Messwerte:

- | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| a) $\hat{u}=5 \text{ V}$ | $T=1 \text{ s}$ | $u(0)=1 \text{ V}$ |
| b) $\hat{u}=12 \text{ V}$ | $T=250 \text{ ms}$ | $u(0)=-6 \text{ V}$ |
| c) $\hat{u}=21 \text{ V}$ | $T=18,7 \mu\text{s}$ | $u(0)=12,6 \text{ V}$ |
| d) $\hat{u}=170 \text{ V}$ | $T=0,2 \text{ ms}$ | $u(0)=-120 \text{ V}$ |

