1 Messwerte und Auswertung

Die Messdaten befinden sich in Tabelle 1. Die Ergebnisse des Fits an die Funktion

$$U(t) = a \sin(bt + c) + d \tag{1}$$

sind

$$a = (1.98 \pm 0.07)\,\mathrm{kV} \tag{2}$$
$$b = (1.526 \pm 0.021)\,\mathrm{kHz} \tag{3}$$
$$c = (0.71 \pm 0.08) \tag{4}$$
$$d = (0.44 \pm 0.05)\,\mathrm{kV}. \tag{5}$$

Die Messdaten und das Ergebnis des Fits sind in Abbildung 1 geplottet.

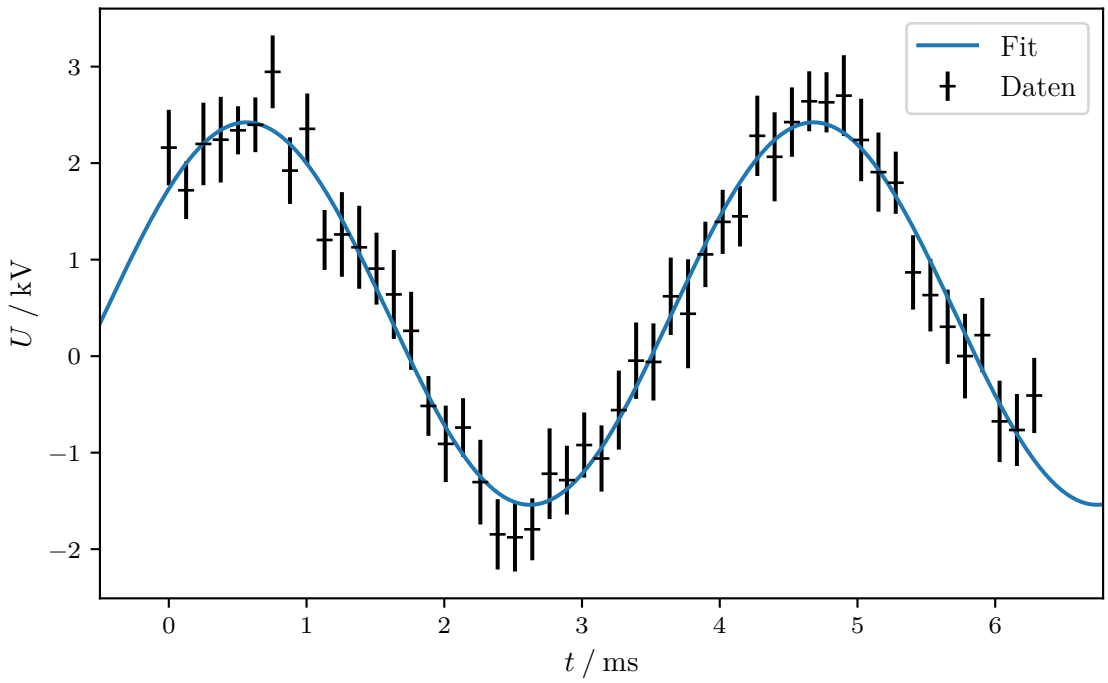

Abbildung 1: Messdaten und Fitergebnis.

Tabelle 1: Messdaten.

t / ms	U / kV	t / ms	U / kV
0.000	2.16 ± 0.39	3.267	-0.56 ± 0.41
0.126	1.72 ± 0.30	3.393	-0.05 ± 0.40
0.251	2.20 ± 0.43	3.519	-0.06 ± 0.40
0.377	2.24 ± 0.44	3.644	0.62 ± 0.40
0.503	2.34 ± 0.25	3.770	0.44 ± 0.56
0.628	2.40 ± 0.28	3.896	1.05 ± 0.34
0.754	2.95 ± 0.38	4.021	1.39 ± 0.33
0.880	1.92 ± 0.35	4.147	1.45 ± 0.31
1.005	2.36 ± 0.37	4.273	2.28 ± 0.42
1.131	1.20 ± 0.31	4.398	2.07 ± 0.46
1.257	1.26 ± 0.44	4.524	2.43 ± 0.36
1.382	1.13 ± 0.43	4.650	2.64 ± 0.31
1.508	0.91 ± 0.37	4.775	2.63 ± 0.31
1.634	0.64 ± 0.46	4.901	2.70 ± 0.42
1.759	0.26 ± 0.40	5.027	2.24 ± 0.43
1.885	-0.52 ± 0.31	5.152	1.91 ± 0.41
2.011	-0.91 ± 0.40	5.278	1.80 ± 0.32
2.136	-0.74 ± 0.30	5.404	0.87 ± 0.39
2.262	-1.31 ± 0.44	5.529	0.63 ± 0.38
2.388	-1.85 ± 0.36	5.655	0.30 ± 0.38
2.513	-1.88 ± 0.35	5.781	0.00 ± 0.44
2.639	-1.79 ± 0.32	5.906	0.22 ± 0.38
2.765	-1.22 ± 0.47	6.032	-0.68 ± 0.42
2.890	-1.28 ± 0.36	6.158	-0.77 ± 0.37
3.016	-0.92 ± 0.34	6.283	-0.41 ± 0.39