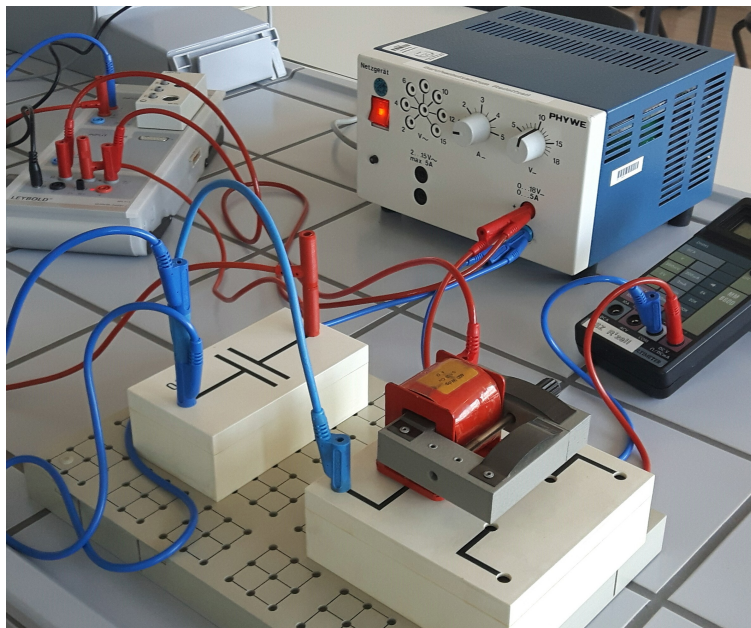


Aufbau und Lösung zum Versuch "Gedämpfte Schwingung"

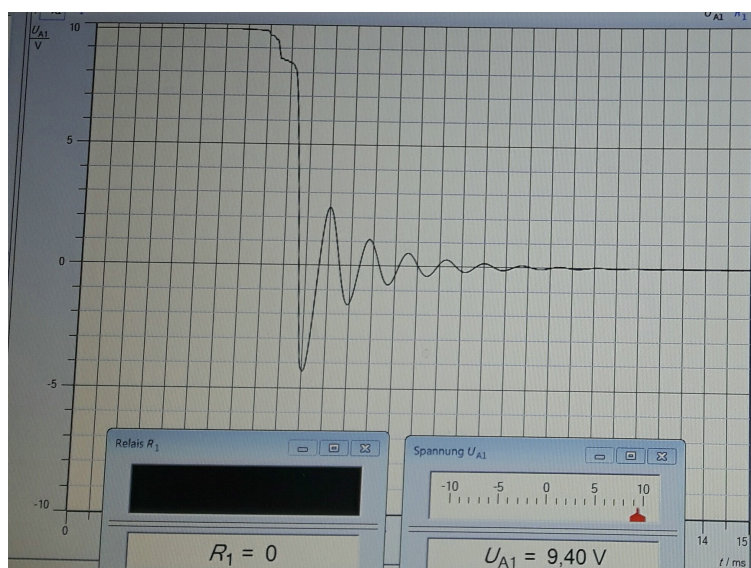
In diesem Versuch wird der Schwingkreis durch einmaliges Aufladen des Kondensators gestartet und dann ohne weitere Anregung sich selbst überlassen.

Hier ein Foto der Schaltung. Der Computer ist nicht mit im Bild.

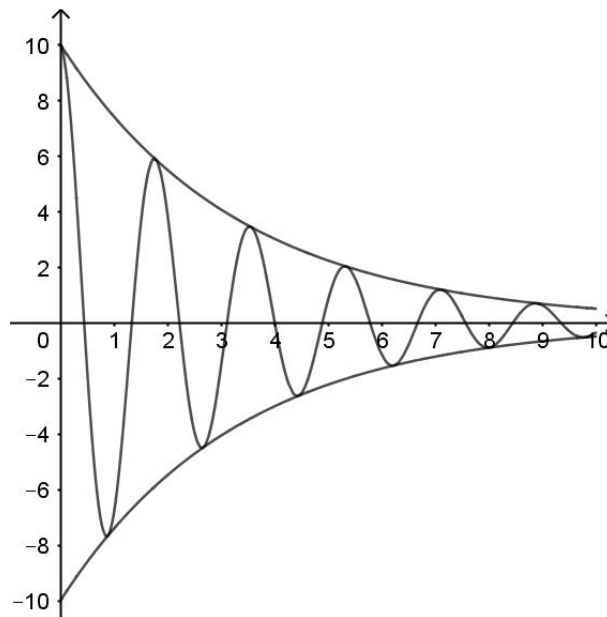
(Auf dem Foto ist das blaue Kabel am Cassy irrtümlich am I-Eingang statt am blauen Minus/Erde-Eingang. Das macht aber für die Spannungsmessung gerade nichts, da die Nullreferenz über die Geräteerden gegeben ist. Sollte man natürlich richtig einstecken.)



Und so sieht eine aufgenommene Messkurve aus, inklusive Schaltverzögerung des Relais.



Eine theoretisch berechnete abklingende Schwingung mit ihren Einhüllenden, um zu veranschaulichen, was da auszuwerten ist. Die Dämpfung ist absichtlich schwächer als in den Messungen.



eine Tabelle mit Zeiten und Spitzenwerten der Spannung (Hoch- und Tiefpunkte der Messkurve):

Auftragung mit exponentieller Regression (zeigt auch den Zeitversatz durch die Relaischaltzeit):

t in ms	U in V
5.02	(-)4.33
5.50	2.41
5.96	(-)1.60
6.41	1.10
6.85	(-)0.76
7.28	0.56
7.72	(-)0.39
8.15	0.30
8.57	(-)0.21
9.00	0.17

