

MÜ4 --- Gleichrichter		Datum:
Lehrer:	Schüler:	Klasse:



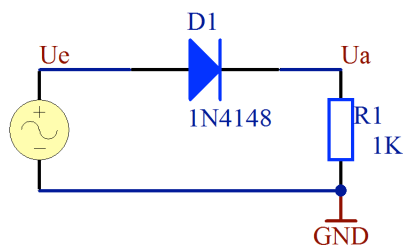
MÜ6 --- Gleichrichter

Aufgabenstellung 1

Beschreibung

Aufbau und Messung einer Einweggleichrichterschaltung ohne Ladekondensator

Schaltplan / Zeichnung



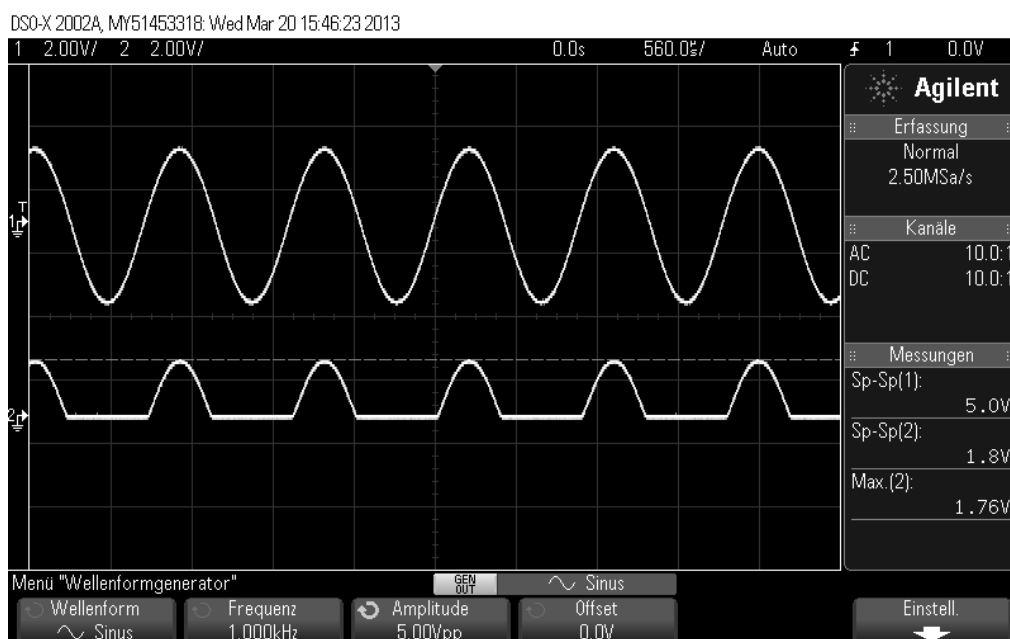
$U_e \dots 3 \dots 5V$
 $f \dots 1kHz$

Messergebnisse 1

Messwerttabelle

U_e [V]	U_a [V]
3	0,92
3,5	1,13
4	1,34
4,5	1,59
5	1,81

Oszillogramm (U_e und U_a)...klebe hier dein aufgezeichnetes Oszillogramm ein



Auswertung / Kommentare

MÜ4 --- Gleichrichter		Datum:
Lehrer:	Schüler:	Klasse:

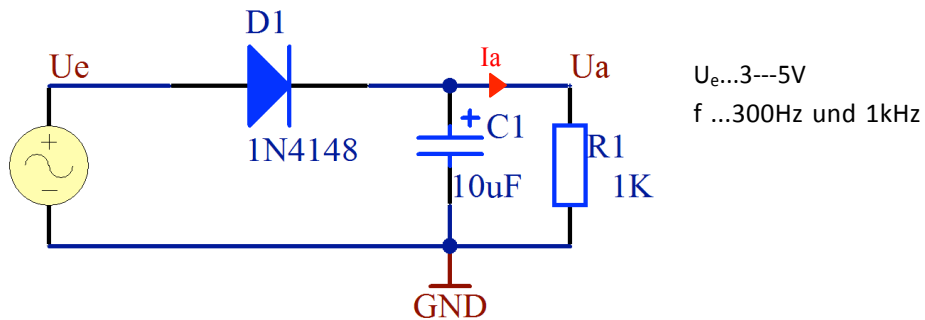
Aufgabenstellung 2

Beschreibung

Aufbau und Messung einer Einweggleichrichterschaltung mit Ladekondensator. Vergleiche die Messwerte mit den Berechnungen aus dem Theorieunterricht.

Wie verändert sich die Brummspannung ΔU_a in Abhängigkeit der Frequenz von U_e ?

Schaltplan / Zeichnung



Messergebnisse 2

Messwerte

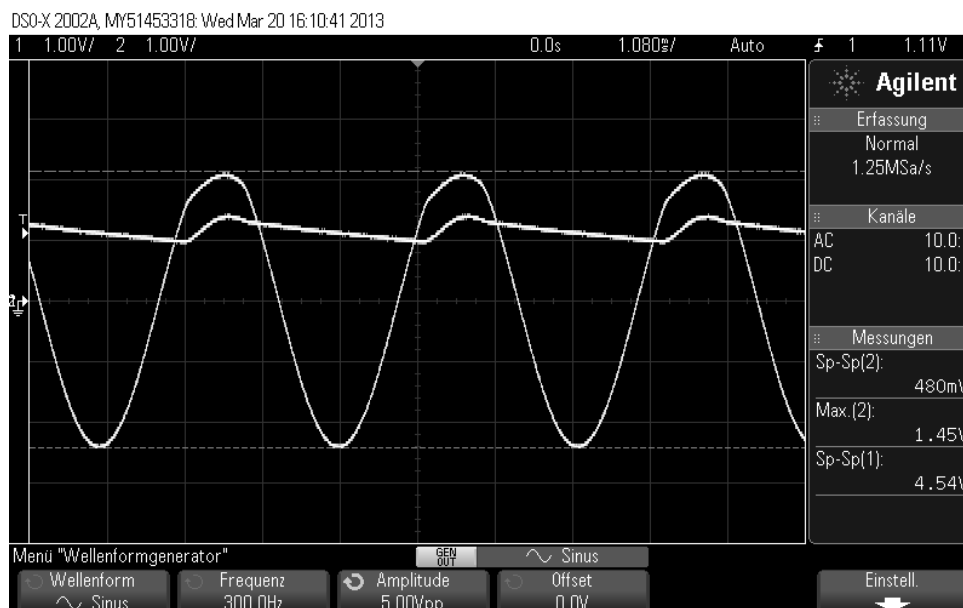
Messwerttabelle bei 300 Hz

U_e [V]	ΔU_a [Vpp]
3	0,24
3,5	0,28
4	0,32
4,5	0,40
5	0,48

Messwerttabelle bei 1kHz

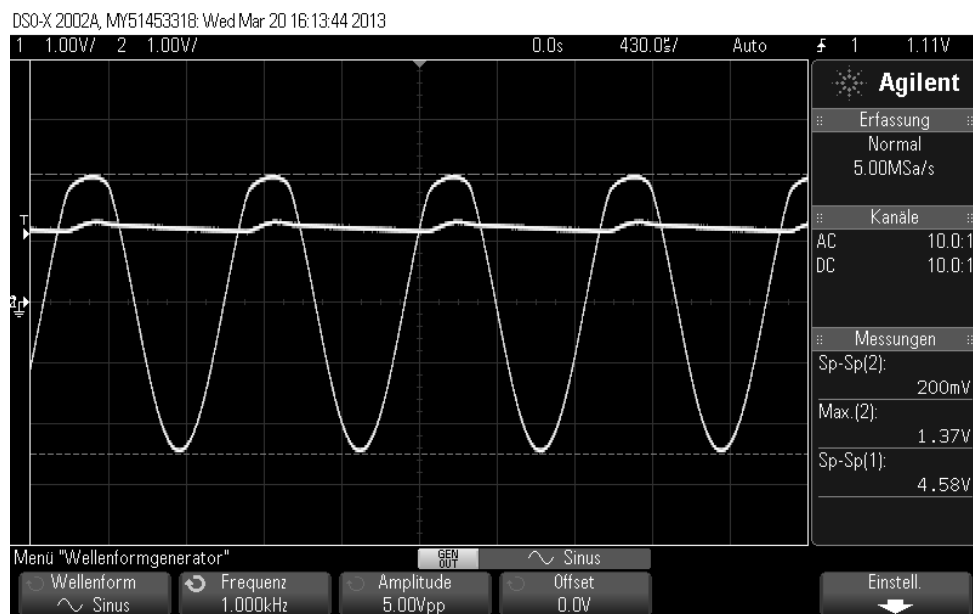
U_e [V]	ΔU_a [Vpp]
3	0,08
3,5	0,10
4	0,11
4,5	0,14
5	0,20

Oszillogramm (U_e und U_a bei $f=300\text{Hz}$)



MÜ4 --- Gleichrichter		Datum:
Lehrer:	Schüler:	Klasse:

Oszillogramm (U_e und U_a bei $f=1\text{kHz}$)



Auswertung / Kommentare

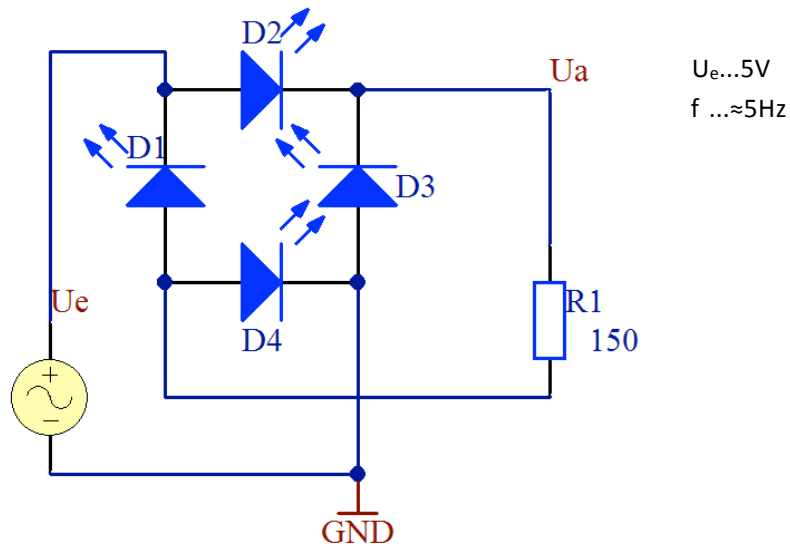
MÜ4 --- Gleichrichter		Datum:
Lehrer:	Schüler:	Klasse:

Aufgabenstellung 3

Beschreibung

Aufbau und Messung einer Vollweggleichrichterschaltung mit roten LEDs. Welche LEDs leuchten zu welchem Zeitpunkt? Beschreibe deine Beobachtungen.

Schaltplan / Zeichnung



Auswertung / Kommentare

MÜ4 --- Gleichrichter		Datum:
Lehrer:	Schüler:	Klasse:

Aufgabenstellung 4

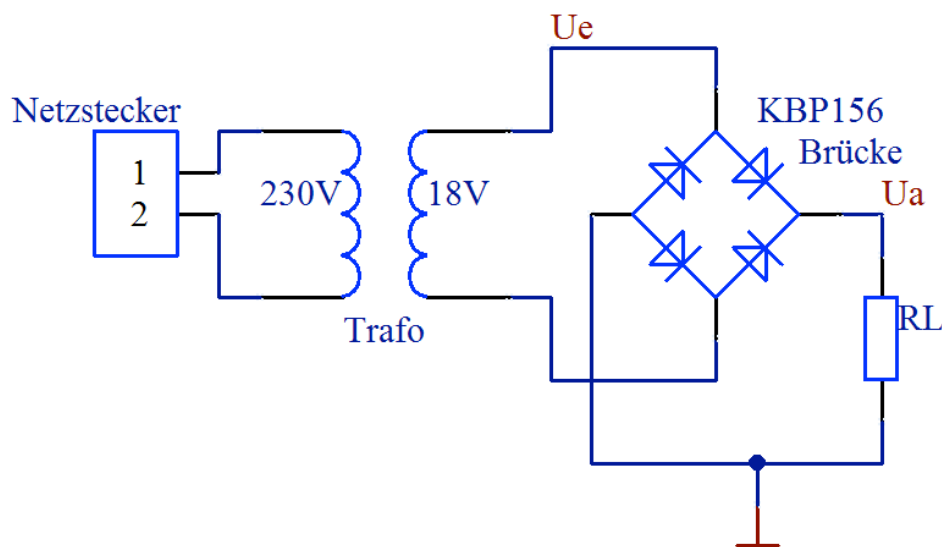
Beschreibung

Aufbau und Messung einer Vollweggleichrichterschaltung mit einer integrierten Graetz---Brücke. Miss parallel zum Lastwiderstand mit dem Oszilloskop.

VORSICHT: DU ARBEITEST MIT NETZSPANNUNG (230V) !!!

VORSICHT: DIE WIDERSTÄNDE WERDEN SEHR HEISS !!!

Schaltplan / Zeichnung



Messergebnisse 4

Messwerte

$R_{L1} = 15\Omega$ (große „goldene“ Last---R)

$R_{L2} = 100\Omega$

$R_{L3} = 1k\Omega$

Oszillogramm (U_a bei den unterschiedlichen R_L)...importiere hier das als csv---File aufgezeichnete Oszillogramm aus Excel