Höhere technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt	Abteilung	Werkstätten Abteilung	MÜ II – Serien- und Parallelschaltung von
St. Pölten Versuchsanstalt St. Pölten	EL	МÜ	Widerständen

Lehrer:	Klasse:	Name:
LCITICI.	Masse.	Name.

Vorbereitung

Ermittle den Farbcode der benötigten Widerstände:

Dozaiahnung	Wert	Farbcode			
Bezeichnung	wert	1. Ring	2. Ring	3.Ring	4.Ring
R1, R5, R8	1k5				
R2	4k7				
R3	10k				
R4, R6, R9	12k				
R7, R11	8k2				
R10	1k				

Aufbau am Steckbrett und Messungen

Berechne zu Beginn den Gesamtwiderstand (Rges) jeder der vier Widerstandsschaltungen und trage die Werte in die Tabellen am Ende dieser Seite ein.

	Rges1	Rges2	Rges3	Rges4
berechnet				
gemessen				

© PRAN, 05.12.2010 Seite **1** von **9**

	Höhere technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt
ST. PÖLTEN	St. Pölten

GND

 $-U_b$

00000

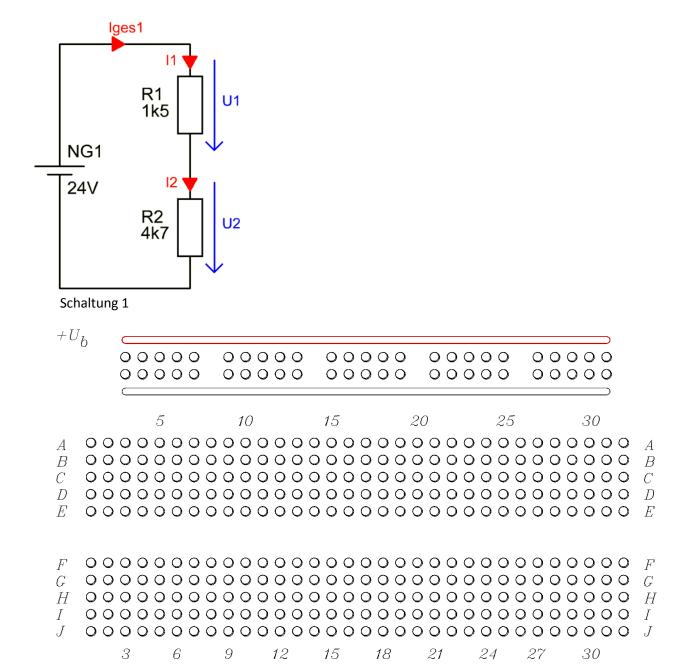
00000

Abteilung	Werkstätten Abteilung				
EL	МÜ				

MÜ II – Serien- und Parallelschaltung von Widerständen

Aufgabe 1 - Messungen

- 1. Zeichne jeweils den Steckbrettaufbau in die unterhalb der Schaltung abgebildete Vorlage ein.
- 2. Realisiere die Schaltung auf deinem Steckbrett und kontrolliere den Gesamtwiderstand Rges! Übertrage das Messergebnis in die Tabelle auf Seite 1. Beurteile an Hand der Ergebnisse ob dein Aufbau korrekt ist bevor du das Netzgerät anschließt und mit den weiteren Messungen beginnst!
- 3. Messe mit deinem Multimeter alle Teilspannungen und –ströme der jeweiligen Schaltung. Übertrage die Ergebnisse anschließend in die Tabelle auf Seite 8!



© PRAN, 05.12.2010 Seite **2** von **9**

00000

00000

00000

00000

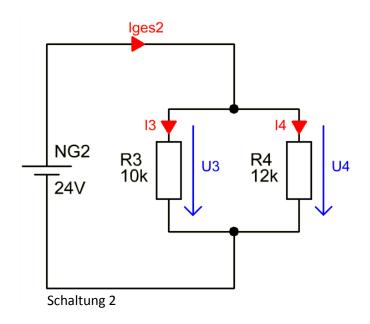
00000

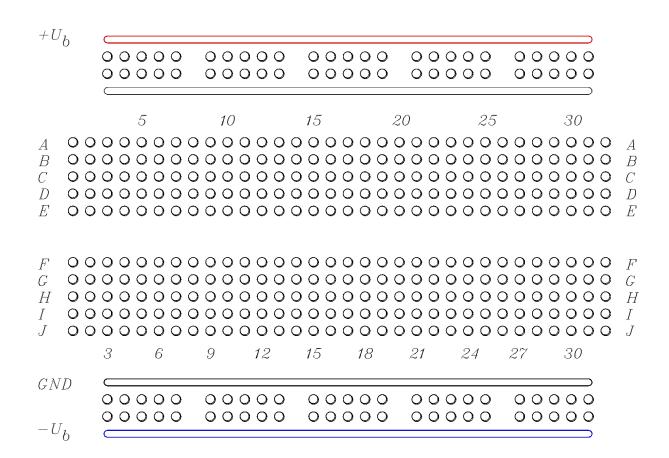
00000

00000

00000

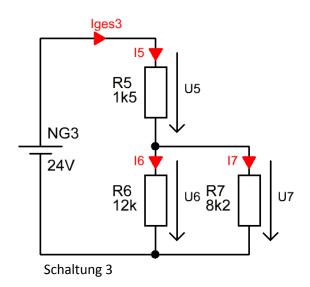
Abteilung	Werkstätten Abteilung				
EL	МÜ				

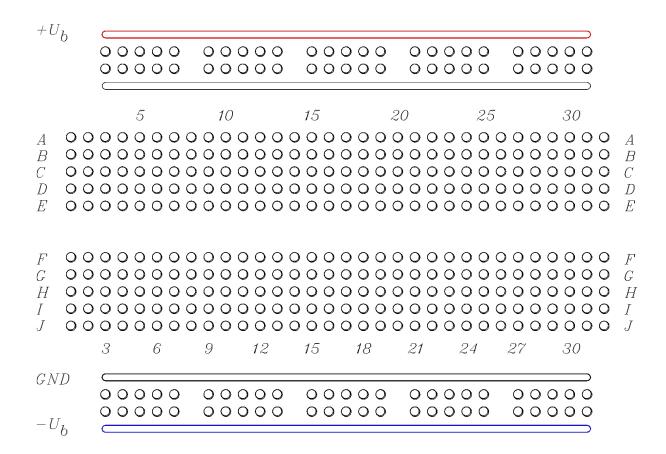




© PRAN, 05.12.2010 Seite **3** von **9**

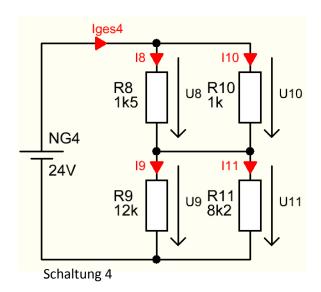
Abteilung	Werkstätten Abteilung				
EL	МÜ				

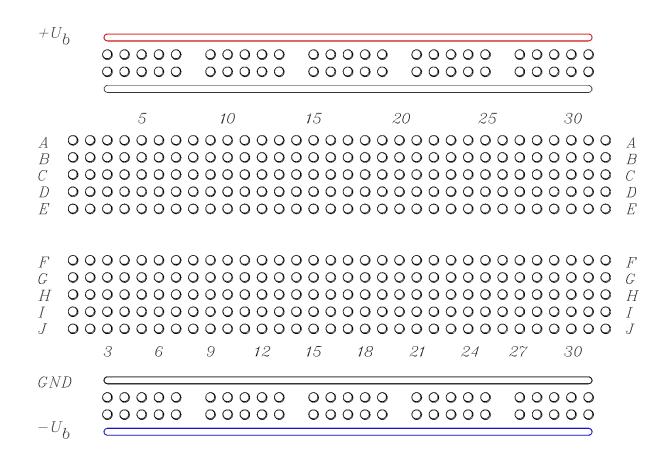




© PRAN, 05.12.2010 Seite **4** von **9**

Abteilung	Werkstätten Abteilung				
EL	МÜ				





© PRAN, 05.12.2010 Seite **5** von **9**

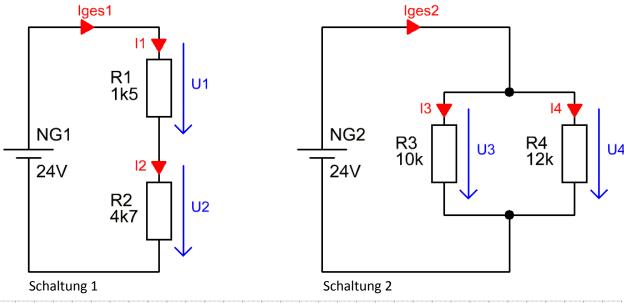
	Höhere technische
	Bundeslehr- und
	Versuchsanstalt
ST. PÖLTEN	St. Pölten

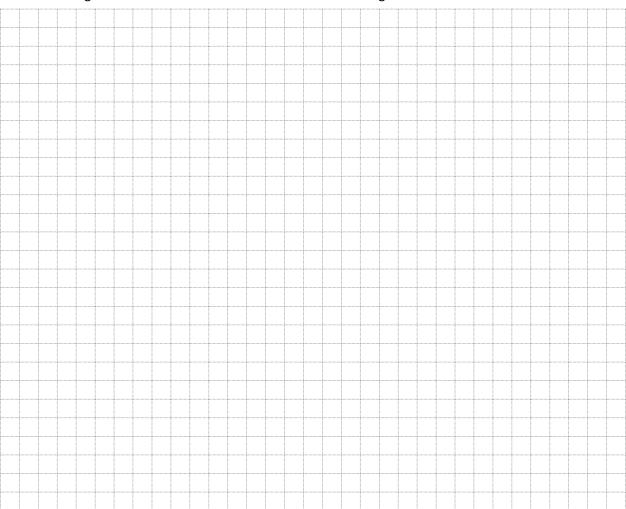
Abteilung	Werkstätten Abteilung
FI	MÜ

2 - Berechnungen

Berechne alle Teilspannungen und –ströme der folgenden Schaltungen.

Übertrage die Ergebnisse anschließend in die Tabelle auf Seite 8!

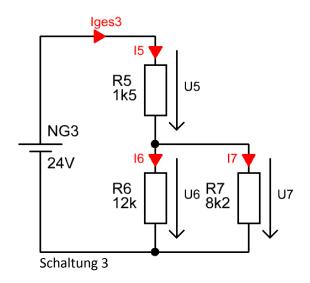


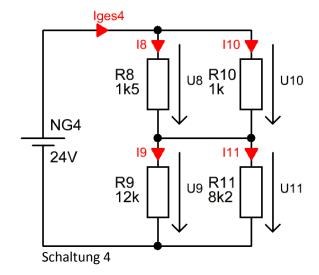


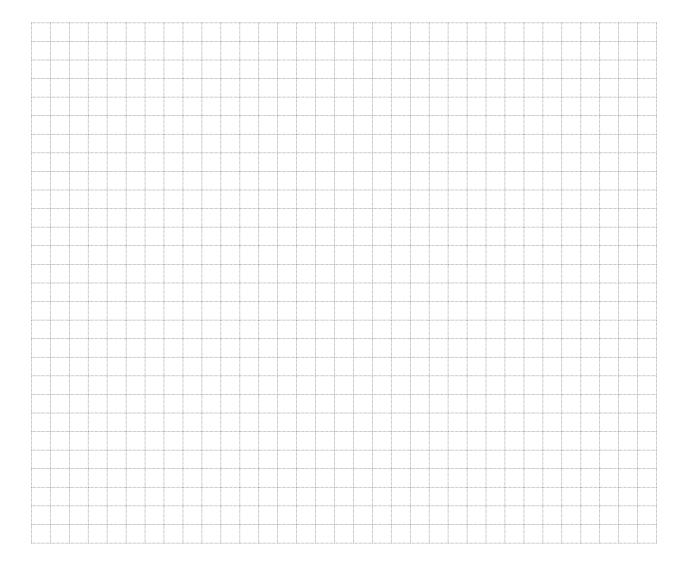
© PRAN, 05.12.2010 Seite **6** von **9**



Abteilung	Werkstätten Abteilung	
EL	ΜÜ	







© PRAN, 05.12.2010 Seite **7** von **9**

HTL	Höhere technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt
ST. PÖLTEN	St. Pölten

Abteilung Werkstätten Abteilung

EL MÜ

MÜ II – Serien- und Parallelschaltung von Widerständen

Ergebnisse

Bezeichnung	berechnet	gemessen	Abweichung absolut	Abweichung prozentuell *)
Schaltung 1			1	,
Ung1	24V			
U1				
U2				
lges1				
I1				
12				
Schaltung 2			•	
UNG2	24V			
U3				
U4				
Iges2				
13				
14				
Schaltung 3				
Ung3	24V			
U5				
U6				
U7				
lges3				
15				
16				
17				
Schaltung 4				
UNG4	24V			
U8				
U9				
U10				
U11				
lges4				
18				
19				
I10				
l11				

^{*)} Hinweis: Der berechnete Wert entspricht 100%!

© PRAN, 05.12.2010 Seite **8** von **9**



Abteilung	Werkstätten Abteilung	
EL	МÜ	

Beurteilung der Messergebnisse

Welche Ursachen könnten die Abweichungen zwischen den gemessenen und den berechneten Werten haben? Begründe deine Antworten!				
Abgegehen am:	Frreichte Punkteanzahl:	Note:		

© PRAN, 05.12.2010 Seite **9** von **9**