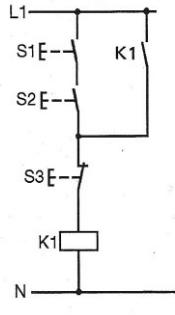
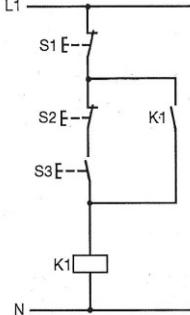
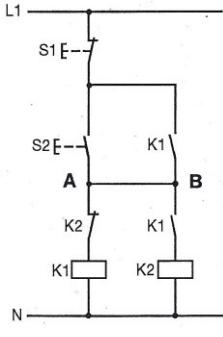
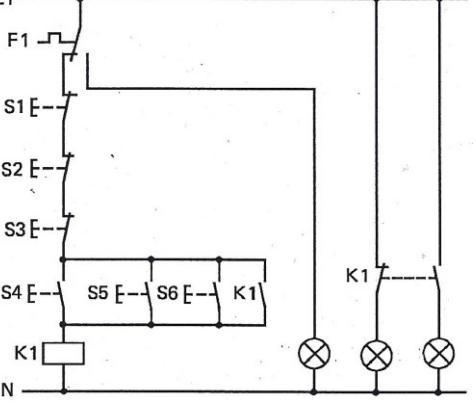
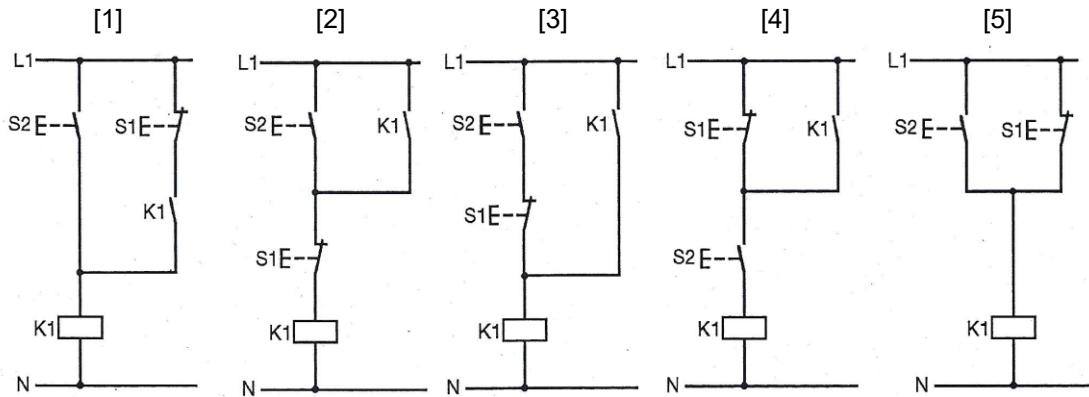


EEG Lernfeld 3	Übung	Datum: _____
		Name: _____
		Note: _____ Klasse: _____

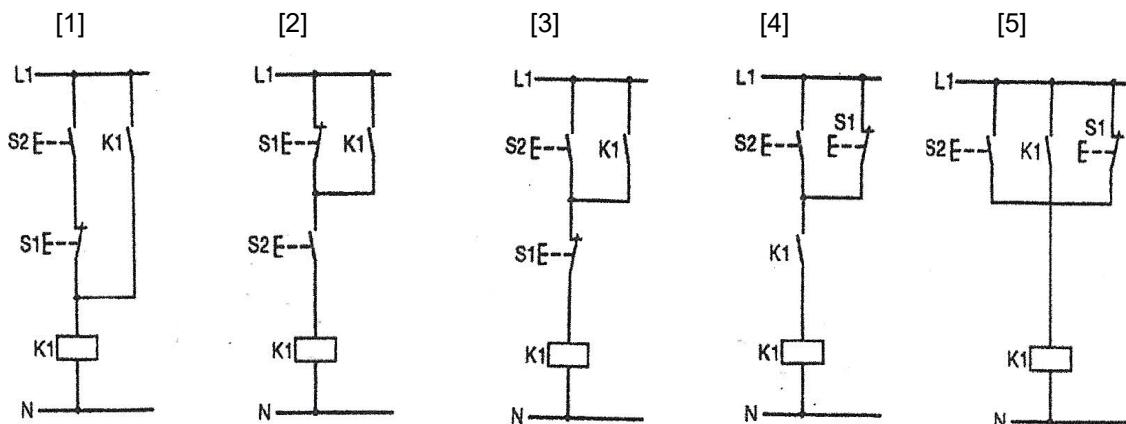
Note	1	2	3	4	5	6	erreichbare Punkte: 35	Pkt.
Schüler								
1. Welche Behauptung über die Funktion der Schaltung ist richtig?								
[1] Wird S1 oder S2 betätigt, dann zieht K1 so lange an wie der Taster betätigt ist.								
[2] Wird S1 oder S2 betätigt, dann zieht K1 an und hält sich selbst.								
[3] Werden S1 und S2 betätigt, dann zieht K1 so lange an wie die Taster betätigt sind.								
[4] Werden S1 und S2 betätigt, dann zieht K1 an und hält sich selbst.								
[5] Werden S1, S2 und S3 gleichzeitig gedrückt, dann zieht K1 an und hält sich selbst.								
2. Welche Behauptung über die Schaltung ist richtig?								2
	Das Schütz zieht an, wenn ...							
[1] die Taster S2 und S3 gleichzeitig betätigt werden.								
[2] die Taster S1 und S2 gleichzeitig betätigt werden.								
[3] der Taster S3 betätigt wird.								
[4] die Taster S1 und S3 gleichzeitig betätigt werden.								
[5] der Taster S2 betätigt wird.								
3. Nach kurzer Betätigung des Tasters S2 sollen K1 und K2 erregt bleiben. Welche Änderung der Schaltung ist notwendig, um diese Funktion zu erreichen?								2
[1] Die leitende Verbindung zwischen den Klemmen „A“ und „B“ muss entfallen.								
[2] Der Öffner K2 vor der Spule K1 muss wegfallen.								
[3] Das Schütz K1 muss anzugsverzögert sein.								
[4] Das Schütz K2 muss anzugsverzögert sein.								
[5] Parallel zu S1 muss ein Schließer von K1 geschaltet werden.								
4. Der mittlere Leuchtmelder leuchtet auf. Wie ist der Betriebszustand der Anlage kurz zu beschreiben?								
[1] Das Schütz K1 ist „erregt“.								
[2] Es liegt eine Störung vor.								
[3] Die Steuerspannung ist vorhanden, das Schütz K1 ist nicht „erregt“.								
[4] Die Netzspannung ist ausgefallen.								
[5] Die Steuerspannung ist ausgefallen.								
								

EEG Lernfeld 3	Übung	Datum:
		Name:
		Note: Klasse:

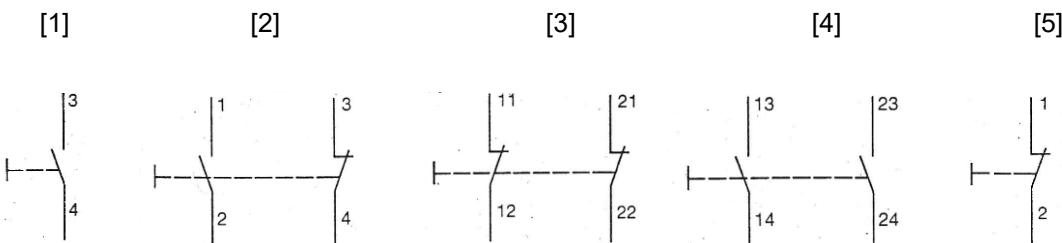
9. Eine Schaltung soll folgende Funktion haben: Bei kurzer Betätigung des „Ein“-Tasters S2 zieht K1 an und bleibt so lange erregt bis der „Aus“-Taster S1 betätigt wird. Beim Betätigen von S2 zieht das Schütz auch dann an, wenn gleichzeitig S1 betätigt wird. Welcher Stromlaufplan erfüllt diese Funktion? 1



10. Eine Schaltung soll folgende Funktion haben: Bei Betätigung eines Tasters zieht ein Schütz an und bleibt auch nach Freigabe des Tasters so lange erregt, bis ein zweiter Taster betätigt wird. Welcher Stromlaufplan erfüllt diese Funktion? 1

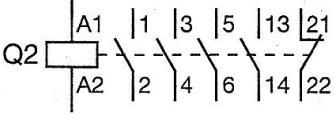


11. In welchem Bild sind die Anschlussbezeichnungen der Drucktaster falsch angegeben? 1



12. Dem Datenblatt des Multifunktionsrelais ist der folgende Zeit-Signal-Plan entnommen. Benennen Sie die dargestellte Verzögerungsart. 1



13. Ergänzen Sie die in der Tabelle fehlenden Schaltsymbole und die Bezeichnung der Kontakte.		4
	Schaltsymbol	Bezeichnung der Kontakte
		Hauptschütz mit 3 Hauptkontakte
		Hilfsschütz mit 3 Schließerkontakte
		
		Hauptschütz mit 3 Hauptkontakte und 4 Hilfskontakte (3 Schließer; 1 Öffner)
14. Für die Inbetriebnahme einer Werkzeugmaschine, bei der die Drehrichtung geändert werden kann, liegt folgender Schaltplan für die Steuerung vor.		
a) Wie heißt diese Schaltplanart? b) Welche schaltungstechnischen Maßnahmen verhindern, dass K1 und K2 gleichzeitig eingeschaltet werden. c) Welche schaltungstechnische Maßnahme sorgt dafür, dass bei gleichzeitiger Betätigung von S2 und S3 der Motor ausgeschaltet bleibt?		

EEG Lernfeld 3	Übung	Datum:
		Name:
		Note: KLASSE:

d) Wie kann die Drehrichtung der Werkzeugmaschine von Linkslauf auf Rechtslauf geändert werden? 1

e) Durch welche Schaltelemente kann der gesamte Steuerstromkreis abgeschaltet werden? 1

f) Die Steuerung der Werkzeugmaschine soll so geändert werden, dass durch Betätigen von S2 bzw. S3 eine direkte (ohne Betätigen des Aus-Tasters) Drehrichtungsumkehr möglich ist.

Zeichnen Sie die Veränderungen in den Stromlaufplan der Aufgabe 14 ein. 2

15. Ein Schütz K1 soll über zwei Befehlsstellen eingetastet werden und sich selbst halten.

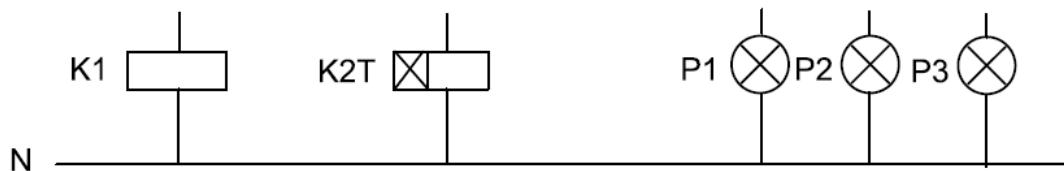
Über zwei weitere Befehlsstellen wird das Schütz ausgetastet.

Die Betriebszustände des Schützes sind in einer Zentrale durch die Leuchtmelder P1 und P2 zu signalisieren. Der dritte Leuchtmelder zeigt an, wenn die Anlage länger als 10s eingeschaltet ist.

Zeichnen Sie den Stromlaufplan in aufgelöster Darstellung für die Steuerung der Schütze. Kennzeichnen Sie die Betriebsmittel, deren Kontakte und Anschlüsse normgerecht.

L1

12



Bewertung: Funktion: / 6 Punkte
Einhaltung Norm: / 6 Punkte