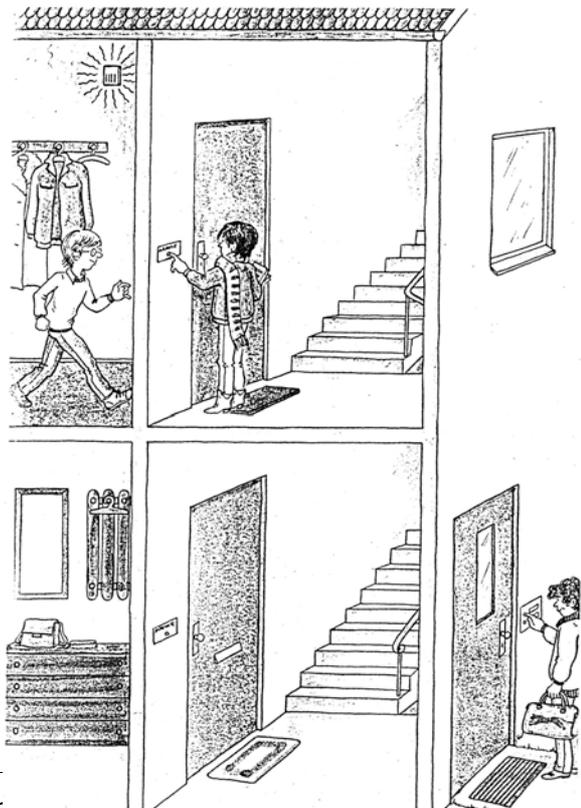


Zwei Schalter für die Wohnungsklingel– die ODER-Schaltung

In einem Mehrfamilienhaus besitzt jede Wohnung zwei Klingelknöpfe (Taster): einen draußen an der Haustür und einen zweiten im Haus an der Wohnungstür. Die Klingel läutet – egal, ob der Klingelknopf an der Haustür oder an der Wohnungstür gedrückt wird.

1. Beantwortet folgende Fragen zu dem Text und der Abbildung:
Handelt sich um eine UND-Schaltung?
Warum werden Taster und nicht gewöhnliche Schalter benutzt?
2. Zeichnet eine Schaltskizze für diese Schaltung. (Lehrerkontrolle)
3. Baut die Schaltung für die Klingelanlage nach. Anstelle der Klingel setzt ihr die Glühlampe eine.
4. Notiere die Funktionsweise der Schaltung in einer Tabelle.



1. Taster	2. Taster	Glühlamp.
Aus	aus	
aus	ein	
ein	aus	
ein	ein	

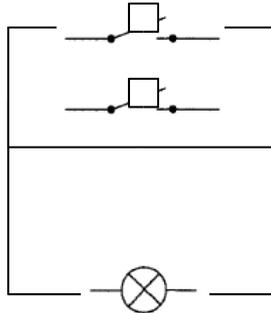
5. Die Klingelschaltung ist ein Beispiel für eine Parallelschaltung oder ODER-Schaltung. Überlege, warum man für diese Schaltung diese Begriffe gewählt hat.
6. Die Innenbeleuchtung von Autos wird meist durch Tastschalter an den Türrahmen betätigt: Öffnet man eine oder mehrerer Türen, so leuchtet im Wagen das Licht auf. Wenn beide Türen geschlossen werden, erlischt es wieder. Zeichne eine Schaltskizze für ein Auto mit 4 Türen.

Viel Erfolg!

Elektrizitätslehre: Zwei Schalter für die Wohnungsklingel – die ODER-Schaltung - erwartetes Ergebnis

Zu 1.: Es kann sich nicht um eine UND-Schaltung handeln. Denn es so wäre müssten beide Klingelknöpfe gedrückt werden, damit die Klingel läutet.

Zu 2.:



Zu 4.: Notiere die Funktionsweise der Schaltung in einer Tabelle.

<i>1. Taster</i>	<i>2. Taster</i>	<i>Glühlampe</i>
aus	aus	Leuchtet nicht
aus	ein	Leuchtet
ein	aus	Leuchtet
ein	ein	leuchtet

Zu 5.: Die Schalter sind im Stromkreis parallel geschaltet. Der eine ODER der andere Schalter müssen geschlossen sein, damit der Strom fließt.

Zu 6.:

