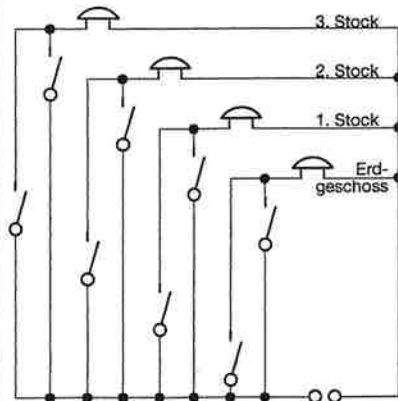




Verzwickte Stromkreise



1. Die linke Abbildung zeigt eine Klingelanlage in einem Haus mit 4 Etagen. Die eingezeichneten Schalter sind an der Haustür eingebaut. Zeichne in das Bild die Schalter ein, die jeweils an der Wohnungstür eingebaut sind.

2. Beantworte folgende Fragen:

a) Kann der Briefträger mit nur einem Schalter in allen Wohnungen gleichzeitig klingeln? Nein

b) Wie viele Schalter muss er betätigen, um in allen Wohnungen zu klingeln? Vier

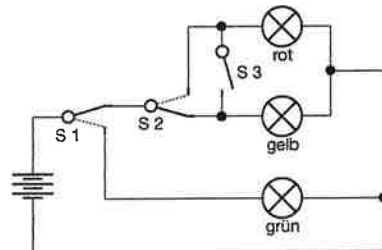
c) Kann jemand vom 3. Stockwerk aus im Erdgeschoss klingeln? Nein

3. Die rechte Abbildung zeigt eine Schaltung, mit der du eine handgesteuerte Ampelanlage bauen könntest.

Wie viele Schalter sind insgesamt nötig? Drei

4. Nummeriere die Schalter und entscheide:

	Ein/Aus-Schalter	Umschalter
S1		X
S2		X
S3	X	



5. Welche Stellung haben die Schalter für die Lichtzeichen bei der Ampelanlage?

Benutze bei den Umschaltern die Wörter *oben* oder *unten*, beim Ein/Aus-Schalter *offen* oder *geschlossen*. Bei einigen Schalterstellungen ist es *gleichgültig*, wie der Schalter steht.

	Umschalter S1	Umschalter S2	Schalter S3
Rot	<i>oben</i>	<i>oben</i>	<i>offen</i>
Rot/Gelb	<i>oben</i>	<i>oben</i>	<i>geschlossen</i>
Grün	<i>unten</i>	<i>gleichgültig</i>	<i>gleichgültig</i>
Gelb	<i>oben</i>	<i>unten</i>	<i>offen</i>