

## Arbeitsplan

Werkstück: Modellschaltung einer Lichtsignalanlage				
Name:			Kurs:	Blatt Nr. 1
Nr.	Arbeitsschritt	Maschinen, Werkzeuge, Arbeitsmittel	Hinweise	Zeit in min.
1	Dose bekleben	Lineal, Stift, Schere	Vorher Dose auf Leitfähigkeit prüfen, ggfs. abschleifen	
2	Loch mittig in Dose bohren	Bohrmaschine, Bohrer 4 mm	Mitte genau ausmessen, Loch ankörnen	
3	Holzscheibe in andere Dosenseite einpassen	Zirkel, Laubsäge, Raspel, Feile	Auf gleichmäßige Rundung achten	
4	Loch mittig in Holzscheibe bohren	Bohrmaschine, Bohrer 5 mm	Mitte genau ausmessen	
5	Stahlstab an einem Ende für die Kurbel abrunden auf $\varnothing$ 4 mm	Feile		
6	Stab durch Dose stecken	-	Stab an einem Ende mindestens 20 mm überstehen lassen	
7	2 Stützen für die Walze sägen und bohren	Feinsäge, Bohrmaschine, Bohrer 2 mm und 7 mm	Stützenlänge 60 mm, Höhe des Lochs > Walzenradius, kleines Loch von unten mittig in die Stützen ca. 10 mm tief	
8	Stütze auf Walzenachse stecken und Kurbel festschrauben	Kleiner Schlitzschraubendreher	Madenschraube in Kurbel nicht zu fest drehen	
9	Bodenplatte einteilen und Bohrungen markieren			
10	2 Ampelmasten ablängen	Feinsäge	Mastenlänge 60 mm	
11	Bohrungen in Ampelmasten markieren und bohren	Lineal, Bleistift, Bohrmaschine, Bohrer 5 mm	3 Löcher für die LEDs, 1 Loch von unten (Mast Hohlbohren)	

## Arbeitsplan

Werkstück: Modellschaltung einer Lichtsignalanlage				
Name:			Kurs:	Blatt Nr. 2
Nr.	Arbeitsschritt	Maschinen, Werkzeuge, Arbeitsmittel	Hinweise	Zeit in min.
12	Halter für die Kontaktstreifen ablängen	Feinsäge	Länge 120 mm	
13	Bohrlöcher für Kontaktstreifen in Halter markieren und Bohren	Lineal, Bleistift, Bohrmaschine, Bohrer 2 mm	Jeweils ca. 10 mm tief bohren	
14	Halterungsloch für die Batterie einsägen	Laubsäge	ausgesägtes Holz als Batteriehalterung aufbewahren	
15	Bohrungen für Ampelmasten, Walzenstützen und Kabeldurchführung bohren	Bohrmaschine, Bohrer 2 mm, 5 mm und 10 mm	Walzenstützen 2 mm, Ampelmasten 5 mm, Kabeldurchführung 10 mm	
16	4 Stützen für Bodenplatte ablängen	Feinsäge	Stützenlänge 20 mm	
17	Stützen der Bodenplatte und Kontaktstreifenhalter aufleimen, Batteriehalterung quer von unten gegen das Loch leimen	Leim		
18	Kabel zu den Ampelmasten entsprechend Zeichnung ablängen und abisolieren	Abisolierzange, Spitzzange		
19	LEDs anlöten	LötKolben, LötKolbenhalter, LötZinn, feuchter Schwamm, feuerfeste Unterlage, Seitenschneider	Auf einheitliche Polung der LEDs achten, weit oben anlöten, nicht zu heiß werden lassen, überstehenden Draht abschneiden	

## Arbeitsplan

Werkstück: Modellschaltung einer Lichtsignalanlage				
Name:			Kurs:	Blatt Nr. 3
Nr.	Arbeitsschritt	Maschinen, Werkzeuge, Arbeitsmittel	Hinweise	Zeit in min.
20	LEDs in die Masten einstecken, Kabel unten vorsichtig herausziehen und bis zu den Kontaktstreifen verlegen	-		
21	Kabel jeweils mit der Schraube und den Kontaktstreifen am Halter befestigen	Kleiner Kreuzschlitzschraubendreher	Kabellitzen vor dem Anschrauben unterhalb des Schraubenkopfes um das Gewinde wickeln	
22	Schwarzes Kabel am Ende mit einer Büroklammer versehen	vgl. Schritt 20	Vorher Litze um Büroklammer wickeln	
23	Kabel Kontakt 7 ablängen, Widerstand einlöten und ein Ende mit einer Büroklammer versehen	Seitenschneider, Abisolierzange, vgl. Schritt 20		
24	Kabel für Kontakt 7 am Kontaktstreifen montieren	Kreuzschlitzschraubendreher	Vgl. Schritt 22	
25	Walze mit Stützen auf Bodenplatte montieren, Batterie einsetzen	Kreuzschlitzschraubendreher	Kontaktstreifen mit Dose vorsichtig nach unten drücken, auf Drehrichtung achten	
26	Kontakte an Batterie anklemmen und Funktionstest durchführen			
27	Ampelmasten anleimen	Leim		