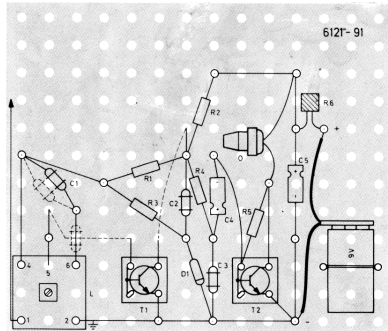


- 90 R 1 = Widerstand 10 kΩ (braun, schwarz, orange)
 R 2 = LDR
 R 3 = Widerstand 22 kΩ (rot, rot, orange)
 C 1 = Elektrolyt-Kondensator 100 µF
 C 2 = Elektrolyt-Kondensator 10 µF
 T 1 = Transistor, weiß
 T 2 = Transistor, weiß D 2 = Diode
 D 1 = Leuchtdiode Ta = Tastschalter



- 91 R 1 = Widerstand 100 kΩ (braun, schwarz, gelb)
 R 2 = Widerstand 4,7 kΩ (gelb, violett, rot)
 R 3 = Widerstand 22 kΩ (rot, rot, orange)
 R 4 = Widerstand 10 kΩ (braun, schwarz, orange)
 R 5 = Widerstand 47 kΩ (gelb, violett, orange)
 R 6 = LDR
 C 1 = Ker. Kondensator 47 pF (gelb, violett, schw.)
 C 2 = Ker. Kondensator 10.000 pF (braun, schwarz, or.)
 C 3 = Ker. Kondensator 10.000 pF (braun, schwarz, or.)
 C 4 = Elektrolyt-Kondensator 10 µF
 C 5 = Elektrolyt-Kondensator 100 µF
 D 1 = Diode
 T 1 = Transistor weiß L = Spule rot
 T 2 = Transistor weiß O = Ohrhörer

LDR-Symbol (Ersatzteil-Bestell-Nr. 349.1010)



Quelle

Electronic-Erstkontakt

Experimente mit einem LDR

893.661-9

Außer Widerständen mit einem festen Wert gibt es auch solche, deren Widerstandswert sich durch äußere Einflüsse ändert. Dazu gehört z. B. der Fotowiderstand, der – nach der englischen Bezeichnung light dependent resistor – abgekürzt **LDR** genannt wird.

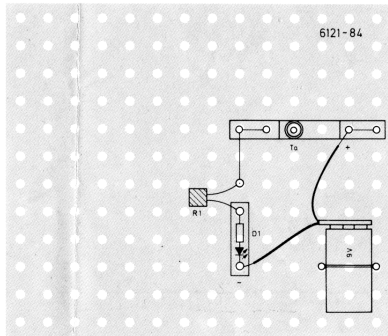
Wenn Du den LDR im Experiment 84 mit einer starken Taschenlampe oder einer Glühlampe anstrahlst, leuchtet die Leuchtdiode. Im Gegensatz dazu bewirkt der LDR im Experiment 85, daß die Leuchtdiode ausgeht, wenn er stark beleuchtet wird.

Im Experiment 86 wird dieses Verhalten des LDR ausgenutzt, um einen Dämmerungsschalter zu bauen. Mit einem solchen Gerät wird z. B. automatisch die Straßenbeleuchtung abends ein- und morgens ausgeschaltet. Du kannst mit dem LDR aber auch Töne beeinflussen. Mit Experiment 87 ändert sich der vom Ohrhörer abgestrahlte Ton, wenn Du den LDR unterschiedlich stark beleuchtest.

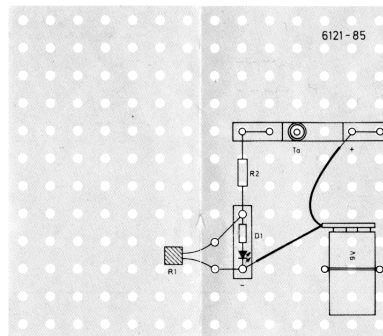
Du hast Dich doch sicher schon einmal geärgert, wenn Ihr mit dem Auto vor einer Baustelle im Stau steckengeblieben seid. Achte beim nächstenmal einmal auf die Baustellenabsicherung. Du findest dort Blitzlampen, die erst bei Dunkelheit angehen. Eine solche Lampe bauen wir mit Experiment 88 nach. Im Fotolabor werden Filme im dunkeln entwickelt, weil sie durch Licht unbrauchbar würden. Um die Mitarbeiter bei Lichteinfall zu warnen, könntest Du das Experiment 89 dort verwenden.

Mit diesem Experiment bleiben wir noch im Fotolabor. Die Belichtungszeit für ein Positiv hängt von dem Negativ ab. Moderne Automaten messen dieses und berechnen dann gleich die Belichtungszeit. Genauo arbeitet auch das Experiment 90.

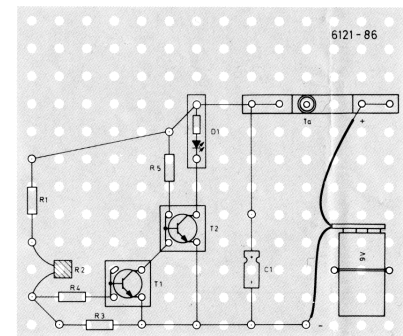
Möchtest Du ein Radio haben das automatisch ausgeht, wenn Du abends in Deinem Zimmer das Licht ausschaltest? Dann baue Dir das Experiment 91 auf. Wie Du den Sender einstellst, findest Du ab Seite 28 Deines Anleitungsbuches beschrieben.



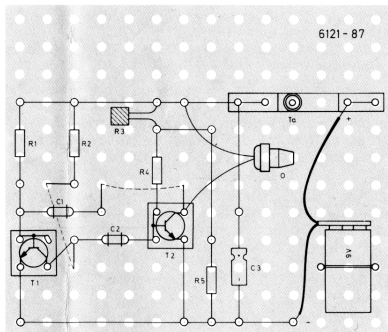
- 84** R 1 = LDR
D 1 = Leuchtdiode
Ta = Tastschalter



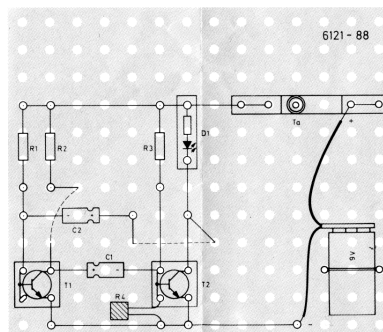
- 85** R 1 = LDR
R 2 = Widerstand 1 kΩ (braun, schwarz, rot)
D 1 = Leuchtdiode
Ta = Tastschalter



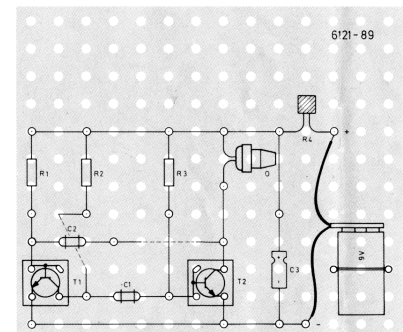
- 86** R 1 = Widerstand 4,7 kΩ (gelb, violett, rot)
R 2 = LDR
R 3 = Widerstand 1 kΩ (braun, schwarz, rot)
R 4 = Widerstand 22 kΩ (rot, rot, orange)
R 5 = Widerstand 10 kΩ (braun, schwarz, orange)
C 1 = Elektrolyt-Kondensator 100 μF
T 1 = Transistor, weiß
T 2 = Transistor, weiß
D 1 = Leuchtdiode
Ta = Tastschalter



- 87** R 1 = Widerstand 100 kΩ (braun, schwarz, gelb)
R 2 = Widerstand 4,7 kΩ (gelb, violett, rot)
R 3 = LDR
R 4 = Widerstand 22 kΩ (rot, rot, orange)
R 5 = Widerstand 1 kΩ (braun, schwarz, rot)
C 1 = Ker. Kondensator 10.000 pF (braun, schwarz, or.)
C 2 = Ker. Kondensator 10.000 pF (braun, schwarz, or.)
C 3 = Elektrolyt-Kondensator 100 μF
T 1 = Transistor, weiß
T 2 = Transistor, weiß
Ta = Tastschalter
O = Ohrhörer



- 88** R 1 = Widerstand 10 kΩ (braun, schwarz, orange)
R 2 = Widerstand 1 kΩ (braun, schwarz, rot)
R 3 = Widerstand 47 kΩ (gelb, violett, orange)
R 4 = LDR
C 1 = Elektrolyt-Kondensator 100 μF
C 2 = Elektrolyt-Kondensator 10 μF
T 1 = Transistor, weiß
T 2 = Transistor, weiß
D 1 = Leuchtdiode
Ta = Tastschalter



- 89** R 1 = Widerstand 100 kΩ (braun, schwarz, gelb)
R 2 = Widerstand 4,7 kΩ (gelb, violett, rot)
R 3 = Widerstand 47 kΩ (gelb, violett, orange)
R 4 = LDR
C 1 = Ker. Kondensator 10.000 pF (braun, schwarz, or.)
C 2 = Ker. Kondensator 10.000 pF (braun, schwarz, or.)
C 3 = Elektrolyt-Kondensator 100 μF
T 1 = Transistor, weiß
T 2 = Transistor, weiß
O = Ohrhörer