

Ostfriesenlampe



Diese Lampe

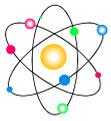
(„Lichtgalgen“, „Zauberlicht“, „Ostfriesenlampe“, „Mäusedusche“) zeigt ein merkwürdiges Verhalten:

Sie kann mit einem Streichholz angezündet werden.

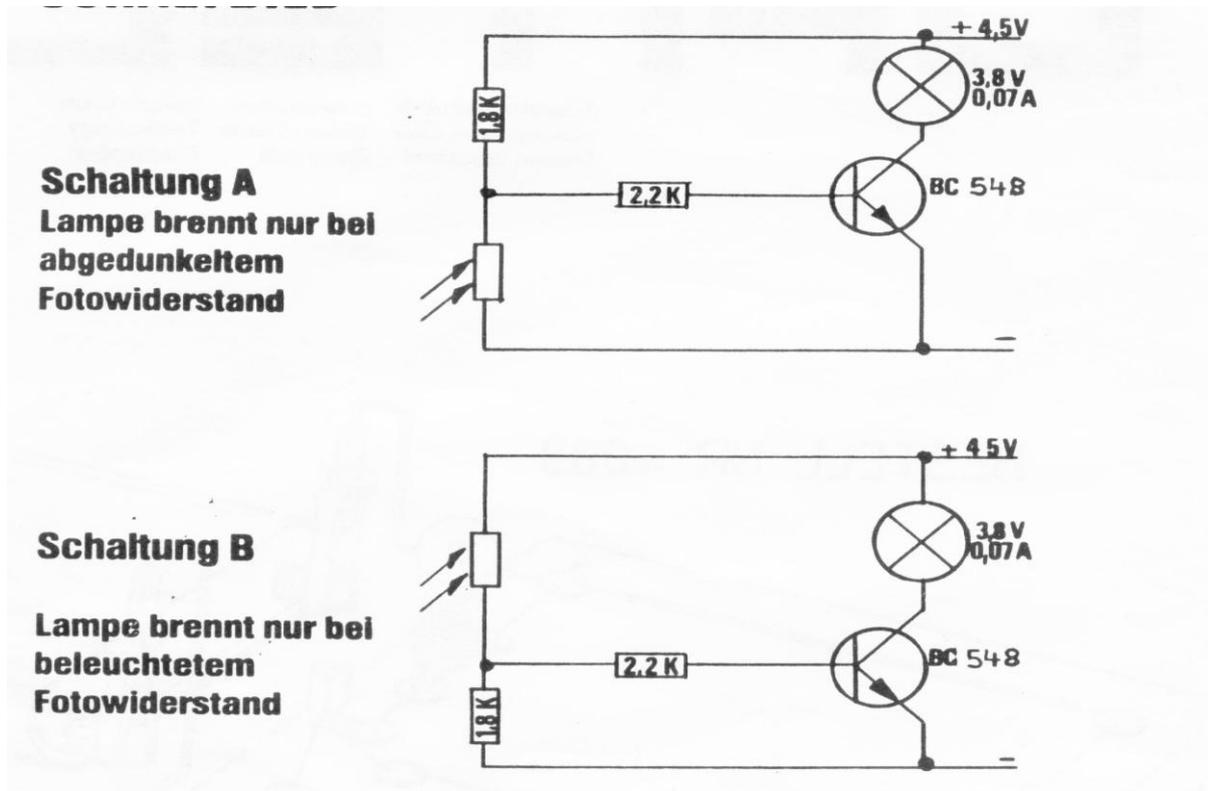
Ebenso seltsam geht sie auch aus:

Man kann das Licht auspusten oder einfach den Lichtstrahl mit einer Schere abschneiden!

Vermutungen, wie der Lichtgalgen funktioniert:



Schaltplan der Ostfriesenlampe



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

An die Schaltung A ist eine Betriebsspannung von 4,5 V anzulegen. Wird der Fotowiderstand beleuchtet (normales Tageslicht!), so fließt der Strom vom Widerstand 1,8 K über den Fotowiderstand in Minusrichtung ab. Somit fließt kein Strom in die Basis des Transistors BC548. Dadurch bleibt dieser gesperrt und die Lampe brennt nicht.

Wird der Fotowiderstand abgedunkelt (z. B. Handfläche!), so fließt ein Teil des Stromes in die Basis des Transistors und die Lampe brennt.

Schaltung B

Die Lampe brennt bei beleuchtetem Fotowiderstand und erlischt bei abgedunkeltem Fotowiderstand.

Sollte es notwendig sein, die Empfindlichkeit der Schaltung zu verändern, so muss anstatt des Widerstandes 2,2 KOhm ein Trimpoti 4,7kOhm eingesetzt werden.

Welche Schaltung nehmen wir?