

# ORIENTIERUNGSLICHT

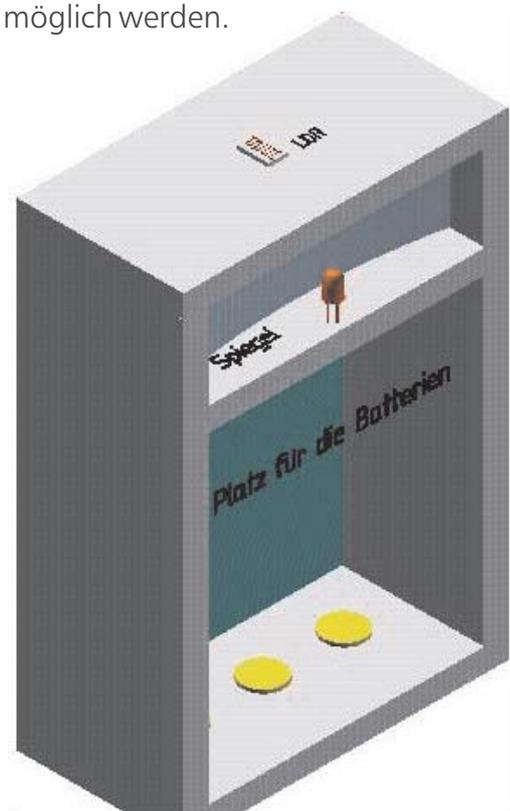
NUTZUNG VON RESTENERGIE IN ALTBATTERIEN - 9. JGST. - TECHN. UMFELD

Bei der Vielzahl von batteriegetriebenen Geräten ist es nicht zu verhindern, dass die Großzahl der ausgetauschten Batterien nicht völlig entleert ist. Zumeist ließen sich diese Batterien noch für andere Geräte verwenden, wenn sie nur passen würden. So aber wandern teilentleert sie in die Sammelstellen und verursachen dem Benutzer große Kosten. Das folgende Gerät nutzt die Restenergie alter Batterien aus für ein Orientierungslicht im dunklen Flur oder auf dem Nachttisch, ist somit ein gutes Beispiel für Rohstoff schonende und umweltfreundliche Werkstücke.

In einem aufhängbaren Standgehäuse ist eine einfache elektronische Schaltung untergebracht. Eine superhelle rote 10mm-LED dient als Orientierungslicht. Eine Spiegelfolie bündelt das Licht. Damit das Gerät nicht auch tagsüber arbeitet, wird durch einen Fotowiderstand (LDR) die Raumhelligkeit überwacht und gegebenenfalls die LED ausgeschaltet.

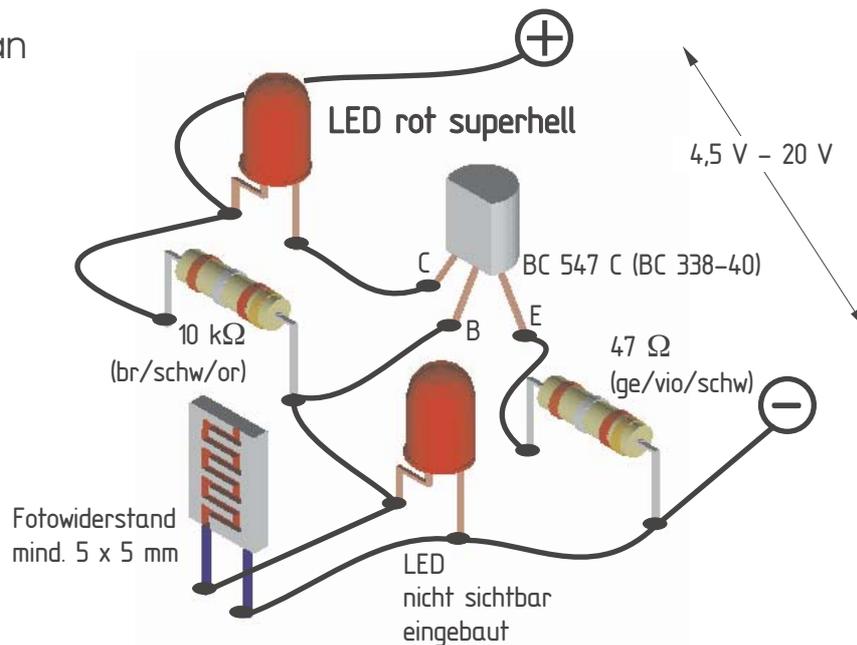
Da das Orientierungslicht mit Altbatterien möglichst vieler Bauarten betrieben werden soll, muss eine entsprechende Vorrichtung für die Aufnahme der verschiedenartigen Typen vorhanden sein. In dem Gehäuse sollten folgende Batterien, evtl. auch bunt gemischt, entladen werden können: 9V-Block / 4,5 V-Flachbatterie / bis zu vier Babyzellen bzw. Mignonzellen. Wie dabei die Halterung bzw. der Anschluss der Batterien erfolgt, wird nicht festgelegt. Man könnte dafür einfach Batteriehalter einsetzen, aber auch mit Schallitzen, Bronzeblechstreifen, kleine Krokodilklemmen eigene Konstruktionen erfinden. Vielleicht könnte auch mit eine Art Steckverbinder die Verwendung verschiedener Batterietypen möglich werden.

Bauvorschlag und Schülerrealisation:.

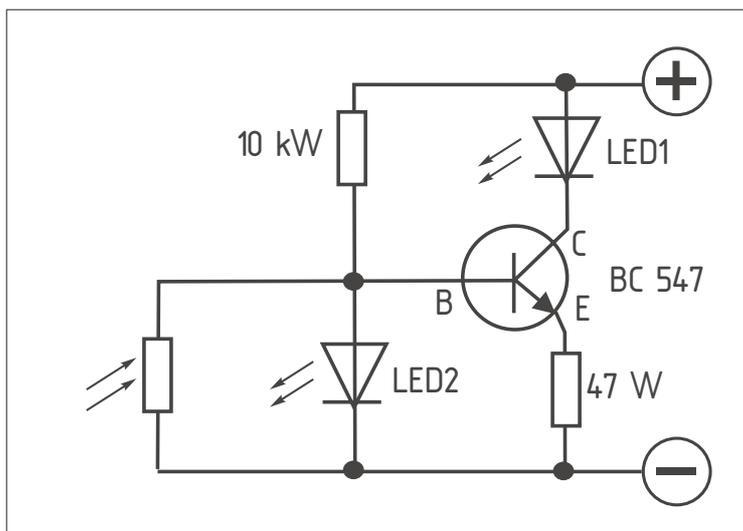


Lit: Schaltplan aus tu 95/2000, S 21 ff.  
Wolfgang Zeidler: Orientierungslicht als Batterieentsafter

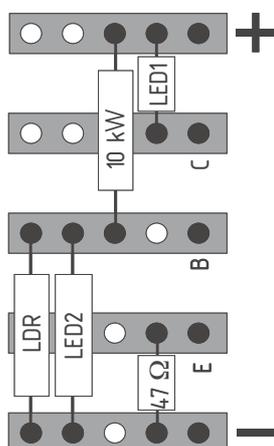
Bauplan



Schaltplan



Platine



Für die Batterien eignet sich gut ein 4fach-Batteriehälter für Baby-Zellen. Durch schmale, eingelegte Holzstreifen können dann auch Mignon- und Mikrozellen angeschlossen werden. Zusätzlich wird ein 9V-Clip für 9V-Blockbatterien und evtl. auch zwei Kabelstücke mit Krokoklemmen für den Anschluss von Flachbatterien eingesetzt. Hier sollte aber der Erfindergeist gefördert werden. Eigene Kreationen von Batteriehältern sind wertvoller als gekaufte Lösungen. Eigenlösungen für das Gehäuse sind ebenfalls anzustreben.

Lit.: Schaltplan aus tu 95/2000, S 21 ff. Wolfgang Zeidler: Orientierungslicht als Batterieentsaffer