

Die Beschaltung des Anschlusspunkts 2 mit $R1$, $R2$ legt den fließenden Diodenstrom der Lichtemitterdioden D1 bis D12 und damit die Helligkeit fest. Der Spannungsteiler bestimmt die am Anschlusspunkt 1 anliegende Spannung, die im Bereich 0 bis 1,5 V liegen sollte. Entsprechend der gewünschten Lichtstärke läßt sich damit der Lichtemitterdiodenstrom im Bereich von 0 bis 20 mA einstellen. Die äußere Beschaltung des Anschlusspunkts 2 kann auch entfallen, wodurch sich ein maximaler Diodenstrom von 20 mA einstellt. Je nach Anwendungsfall kann die Helligkeitssteuerung umgestaltet werden. Bild 6 und Bild 7 zeigen abgewandelte Grundschaltungen.

Anwendungsbeispiele des integrierten Schaltkreises A 277

Prüfschaltung und Experimentierleiterplatte

In den Amnreubedarfsfilialen werden u. a. wert- und preisgemindezte Schaltkreise angeboten. Sie sind in der Regel voll funktionsfähig, entsprechen aber nicht in allen Punkten den im Tystand angegebene Kennzahlen. Bevor diese « Bastlerschaltkreise » in eine aufgetauchte Schaltung fest eingelötet werden, empfiehlt sich eine prinzipielle Funktionskontrolle mit einer Prüfschaltung. Mit der Schaltung nach Bild 8 ist es möglich, die Funktionsfähigkeit eines Schaltkreises *A 277* nachzuweisen. Bild 9 zeigt den Aufbau einer entsprechenden Experimentierleiterplatte.

Zur Aufnahme des Schaltkreisses wird eine 18polige Fassung verwendet (geeignetenfalls aus zwei kleineren zusammensetzen), die ein schnelles und schonendes Auswechseln der IS ermöglicht. Die benötigte Steuerspannung U_{ST} und die Referenzspannungen U_{J1} , U_{J6} können von der Betriebsspannung $U_S = 12\text{ V}$ durch Spannungsteiler gewonnen werden. In der Schaltung nach Bild 8 wurde zur Stabilisierung der Regelspannung eine Z-Diode (D14) eingefügt.

Durch die angegebene äußere Beschaltung der Anschlüsse 4 bis 15 mit den Lichtemitterdioden D1 bis D12 ist die Arbeitsweise des Schaltkreises festgelegt; er arbeitet im Punktbetrieb.

Die Potentiometer erfüllen folgende Funktionen:

- P1 - Einstellen der Steuerspannung U_{ST} ;
- P2 - Einstellen der minimalen Referenzspannung;;
- P3 - Einstellen der maximalen Referenzspannung;;
- P4 - Helligkeitseinstellung.

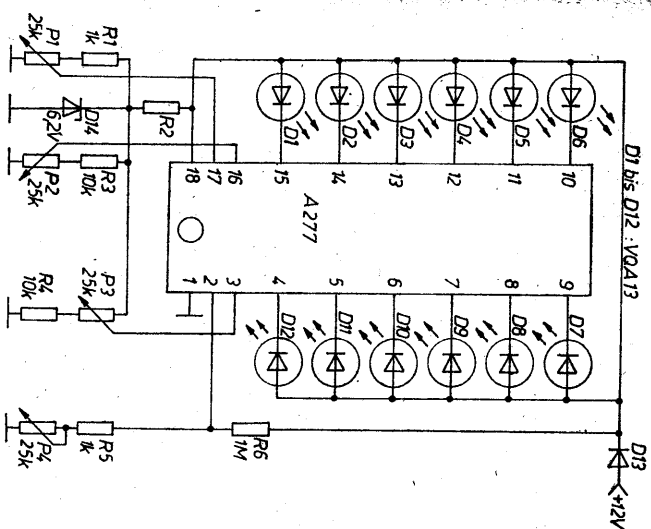


Bild 8 Stromlaufplan der Prüfschaltung

Bordspannungskontrolle für 12-V-Kfz

Schaltungsanordnungen zur Kontrolle des Bordspannungsnetzes in Kraftfahrzeugen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Mit der in Bild 10 gezeigten Schaltung können die Abweichungen der Bordspannung erfaßt und angezeigt werden. Diese Anzeige ist besonders wichtig, da bei fehlerhaftem Arbeiten der Lichtmaschine, des Reglers oder des Akkumulators Überspannungen auftreten können, die nun sofort erkannt werden.

Zur auffälligen Kennzeichnung der bestehenden Bordspannungsverhältnisse wurde die Leuchtdiodenskale mit verschiedenfarbigen Dioden bestückt. Der Abgleich der Schaltung läßt sich unkompliziert bei $U_s = 12\text{ V}$ mit $P_1 = 2,5\text{ k}\Omega$ vornehmen. Bei der angegebenen Soll-Betriebsspannung wird P_1 so eingestellt, daß D6 bzw. D7 leuchtet. Bei auftretenden Bordspannungsänderungen zeigt der springende Leuchtpunkt diese sofort an.