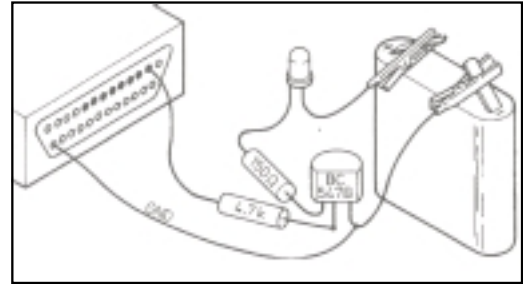


Ansteuerung einer 7 - Segment - Anzeige

1. Die Transistor - Verstärkerstufe

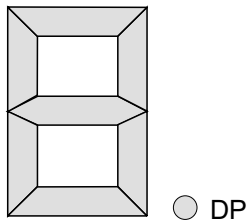
Der Aufbau einer Transistorgrundschaltung ist Ihnen aus dem Technik- und Physikunterricht bekannt. Die Ansteuerung der Basis erfolgt in der nebenstehenden Abbildung durch:



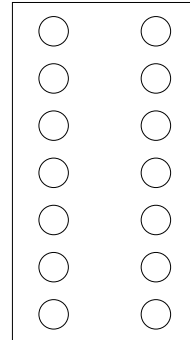
2. Die 7 - Segment - Anzeige

Die Segmente der Anzeige sind LED's, die parallelgeschaltet wurden und über einen gemeinsamen Plus- oder Minuspol verfügen. Der oft zusätzlich enthaltene Dezimalpunkt stellt das achte Segment dar.

a) Beschriften Sie die einzelnen Segmente!

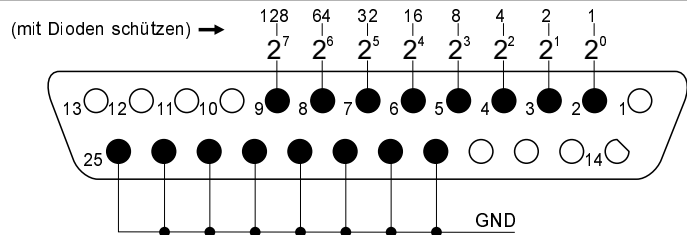


b) Finden Sie die Kontaktbelegung der einzelnen Segmente heraus!
(Draufsicht)



3. Die Rückansicht der Druckerschnittstelle

(IBM-PC und kompatible Computer)



4. Das Interface

Stellen Sie sich vor, sie wollen die Schaltung von 1. an den Kontakt 2 und 25 der Druckerschnittstelle anschließen. Anstatt der Leuchtdiode nehmen Sie das Segment a der 7 - Segment - Anzeige. Sicherlich für einen echten Techniker kein Problem!

Diese Schritte würden Sie noch für alle anderen Segmente b - g und dem Dezimalpunkt (DP) wiederholen. Es entsteht eine gigantische Schaltung, die geschickt angeordnet auf einer Platine als **Interface** bezeichnet wird. Aber wie entlocke ich der Druckerschnittstelle am Kontakt 2 ein Strömchen?

5. Die Ansteuerung der Druckerschnittstelle

Die Ansteuerung der Kontakte 2 bis 9 der Druckerschnittstelle erfolgt mit Hilfe einer geeigneten Software. Hier kommen Programmiersprachen zum Einsatz.

Die einfachste Möglichkeit bietet QBASIC:

Um z.B. am Kontakt 2 der Druckerschnittstelle einen Strom zu erzeugen, wird der Befehl OUT 888,2^0 oder einfacher OUT 888,1 verwendet. Dieser Strom steuert die Basis der ersten Schaltung an und läßt das Segment a leuchten. Das Löschen des Signals (sprich des Segments a) erfolgt mit OUT 888,0.

Rechts ein kleines Programmierbeispiel:

```
cls
rem Strom auf Kontakt 2
out 888,1
rem 1 Sekunde halten
for i = 1 to 1000 : next
rem Strom löschen
out 888,0
```

