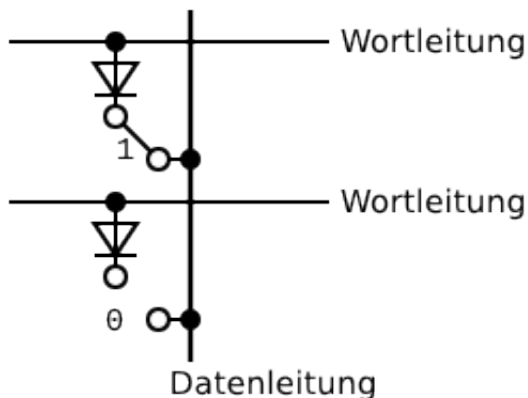


# Festwertspeicher

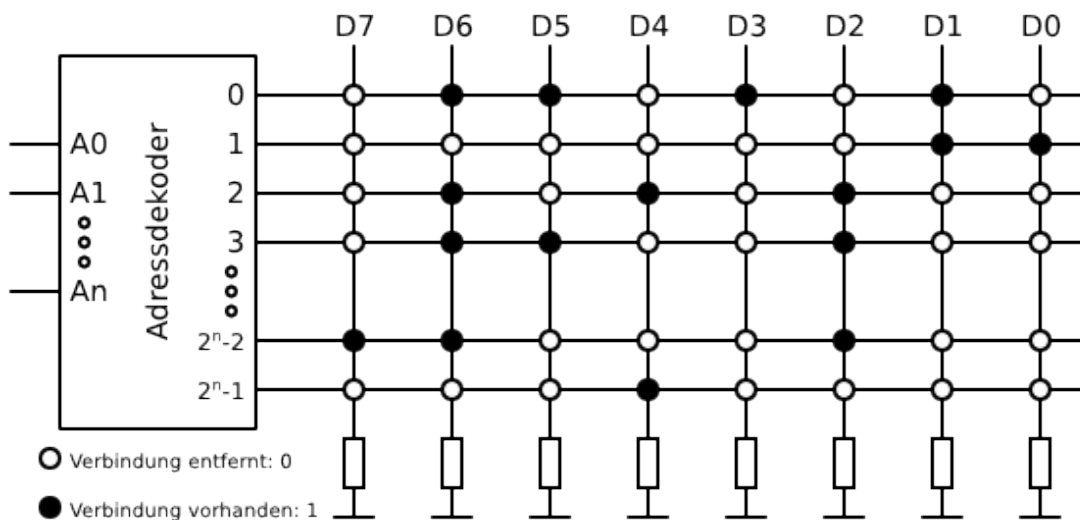
## Masken ROM

Bei einem Masken ROM (Read-Only-Memory) handelt es sich um einen Festwertspeicher, dessen Speicherinhalt durch den Fertigungsprozess über Masken fest angelegt wird. Diese Art von Speicher ist nur für sehr große Massenfertigung sinnvoll, da die Erstellung von individuellen Masken sehr teuer ist. Die Anwendung muss auch so ausgelegt sein, dass es keine Notwendigkeit von nachträglichen Updates gibt. Für den Großteil der heutigen Endkundenprodukte ist so etwas unvorstellbar geworden.



Die Ansteuerung erfolgt durch die Wort- und Datenleitung. Eine Speicherzelle wird selektiert, indem die Wortleitung auf logisch 1 gesetzt wird. Wenn die Verbindung durch die Maske erzeugt wurde, wird über diese Verbindung die Datenleitung auch auf logisch 1 gezogen. Die Datenleitung bleibt auf logisch 0, wenn die Verbindung nicht vorhanden ist.

Da meist mehrere Speicherzellen gleichzeitig angesprochen werden werden Dioden benötigt, um ungewollte Rückwirkungen zu vermeiden. Die Wortleitung selbst wird durch einen Adressdeko­der gesteuert.



## OTP ROM

Beim OTP (One-Time-Programmable) ROM handelt es sich um eine Speicherstruktur die einmal programmierbar ist. Der Aufbau ist vergleichbar mit dem Masken ROM, nur hier ist jede Verbindung anfangs vorhanden. Jede Verbindung ist so ausgelegt, dass bei einem hohen Strom die Verbindung verdampft, ähnlich einer Sicherung. So ist am Anfang jede Speicherzelle auf logisch 1 und kann durch den Schreibvorgang auf eine logisch 0 geändert werden. Dieser Vorgang ist jederzeit möglich, die Umkehrung (logisch 0 auf 1) jedoch nicht.