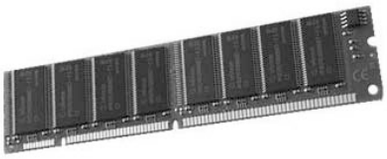
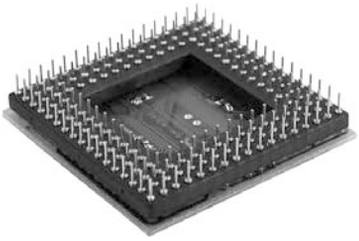
So rechnen Computer

Speicher-Baustein (RAM)



Technische Geräte kennen nur zwei Zustände: es fließt ein Strom oder es fließt kein Strom.
Wie kann ein Computer nur mit diesen beiden Informationen so komplexe Dinge ausführen wie rechnen, Bilder darstellen usw.?

Prozessor (z.B. Pentium 1)



Wir nehmen an, der Zustand „kein Strom" bedeutet: 0
Für den Zustand „Strom" verwenden wir die Zahl: 1

Ein Speicherbaustein hat nun beliebig viele Speicherstellen, in denen jeweils die Zahl 0 oder 1 gespeichert werden kann.

1. Stelle	2.Stelle	3.Stelle	4. Stelle	5.Stelle	6.Stelle	7. Stelle	8. Stelle
0	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**
Kein Strom	Strom	Kein Strom	Strom	Kein Strom	Strom	Kein Strom	Strom

1. Aufgabe:

Wie viele Möglichkeiten (dies nennt man bei einem Speicherbaustein auch ***Zustände***) hat ein Speicher, der 3 bzw. 4 Speicherstellen hat?
Notiere alle möglichen Zustände (0 und 1):

1. Stelle	2. Stelle	3. Stelle			1. Stelle	2. Stelle	3. Stelle	4. Stelle