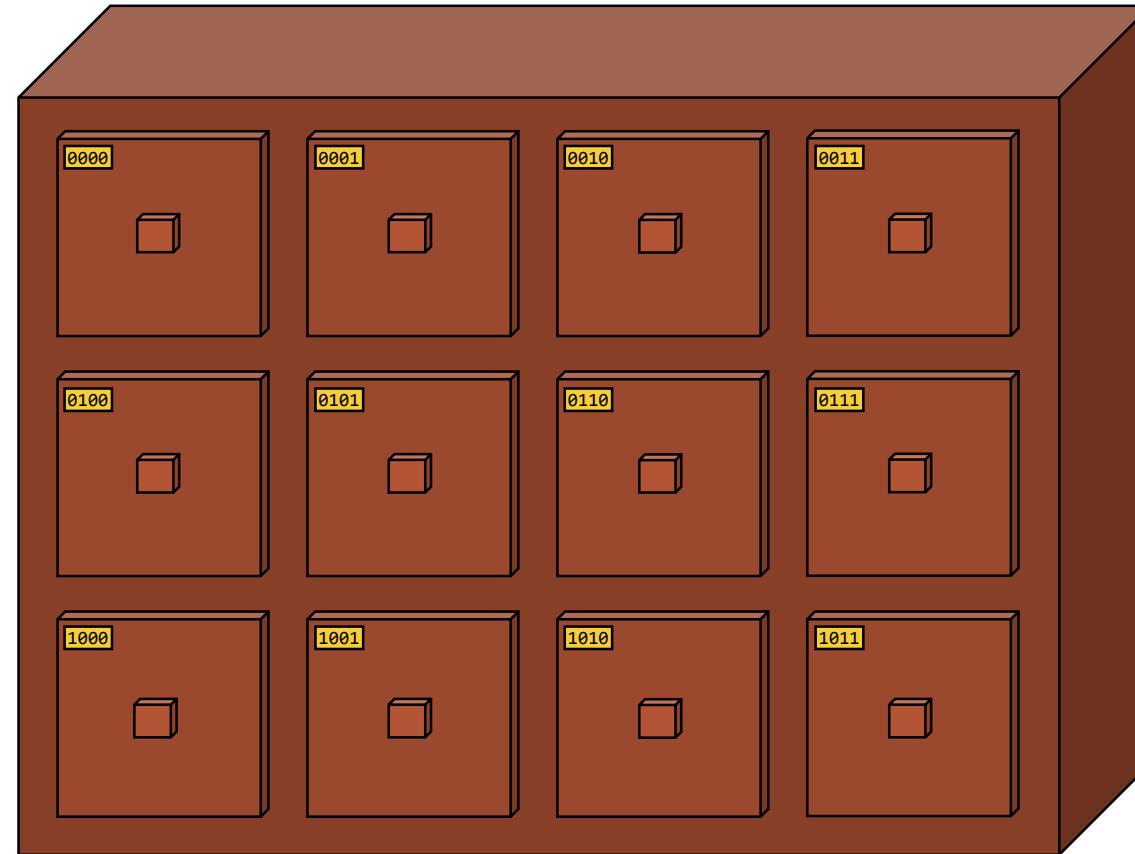


Speicherarchitektur

Emilio Pielsticker

Schubladenanalogie I



Schubladenanalogie II



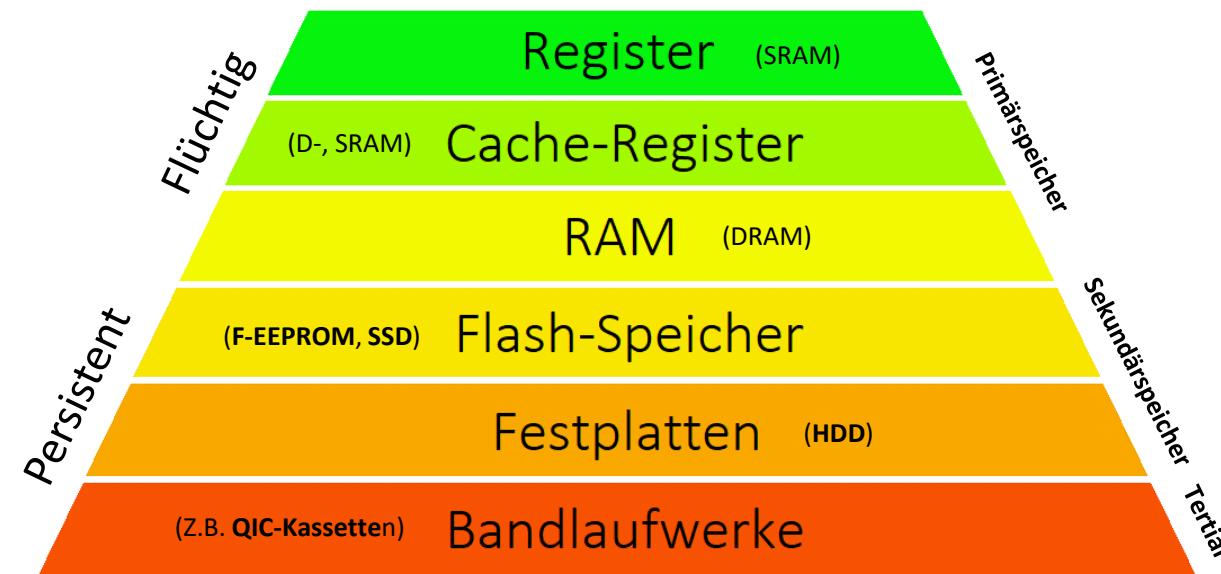
Entwurf einer Speicherarchitektur



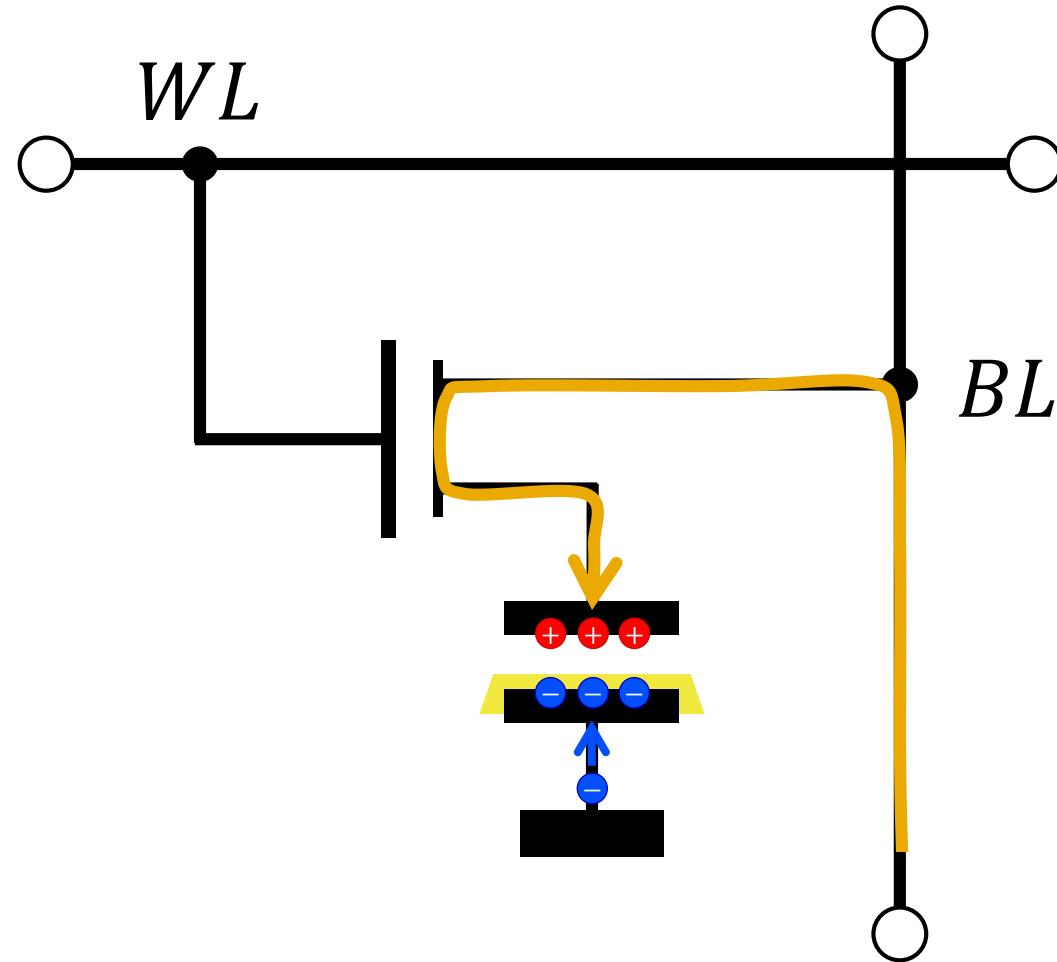
- **Harvard-Architektur:** Programm- und Arbeitsspeicher liegen in getrennten Adressräumen und verwenden jeweils eigene Adress- und Datenleitungen.
- **Neumann-Architektur:** Programm- und Arbeitsspeicher werden zwar im selben Adressraum adressiert, können aber physikalisch voneinander getrennt vorliegen.



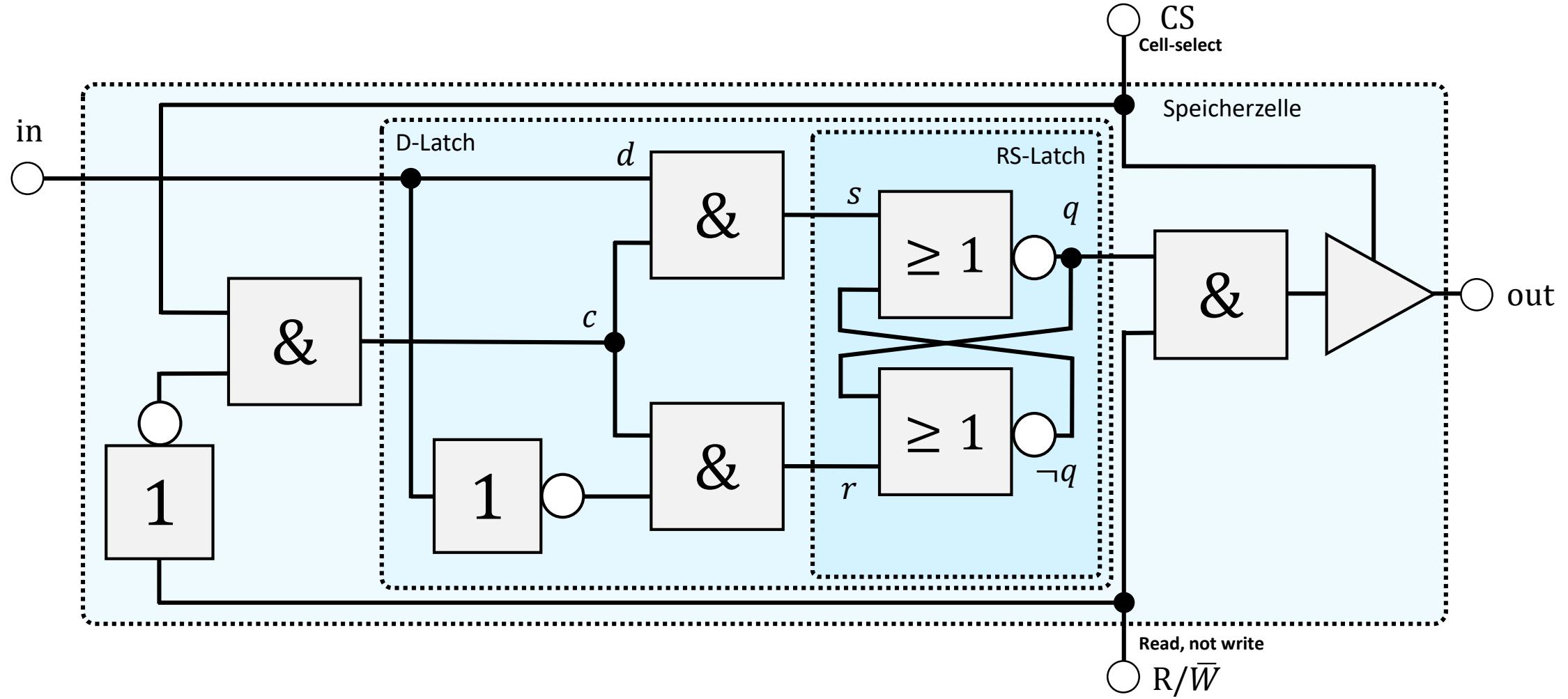
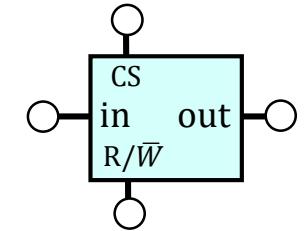
Speicherhierarchie



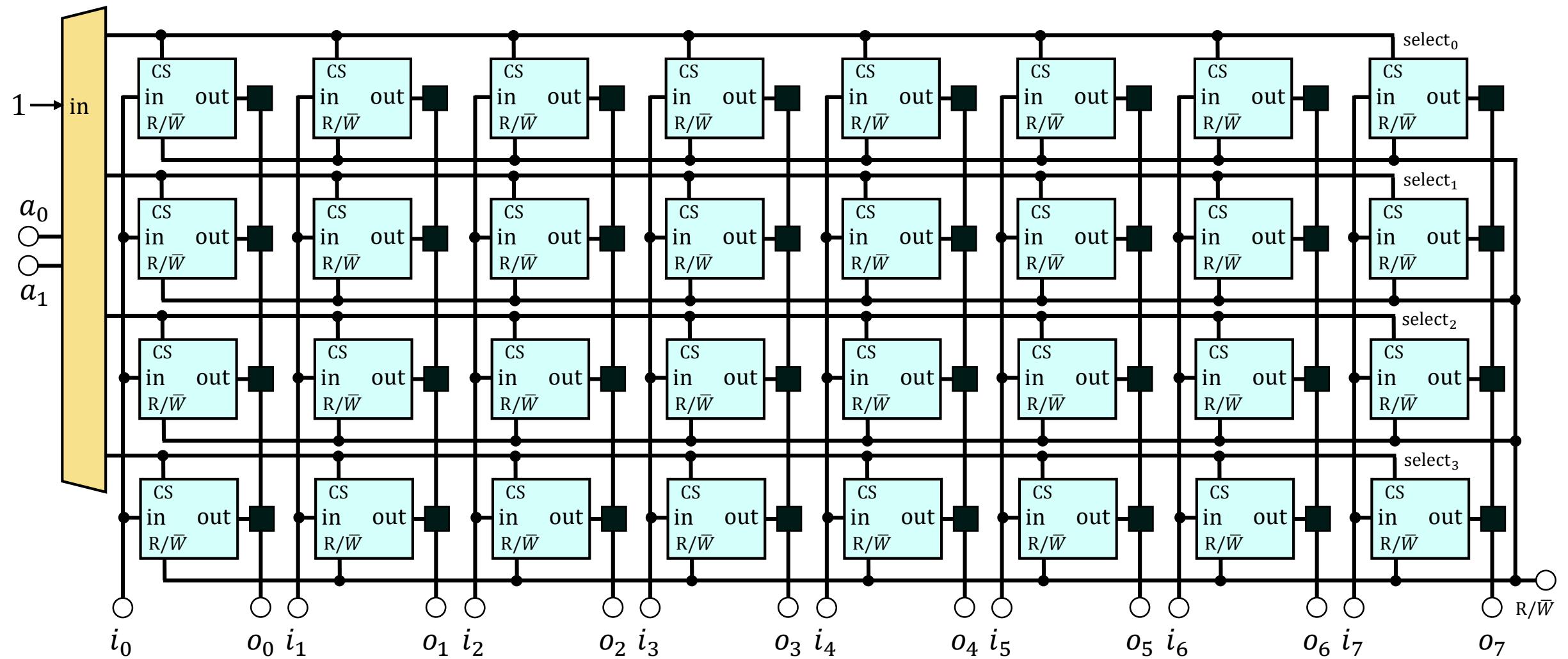
DRAM-1-Bit-Speicherzelle



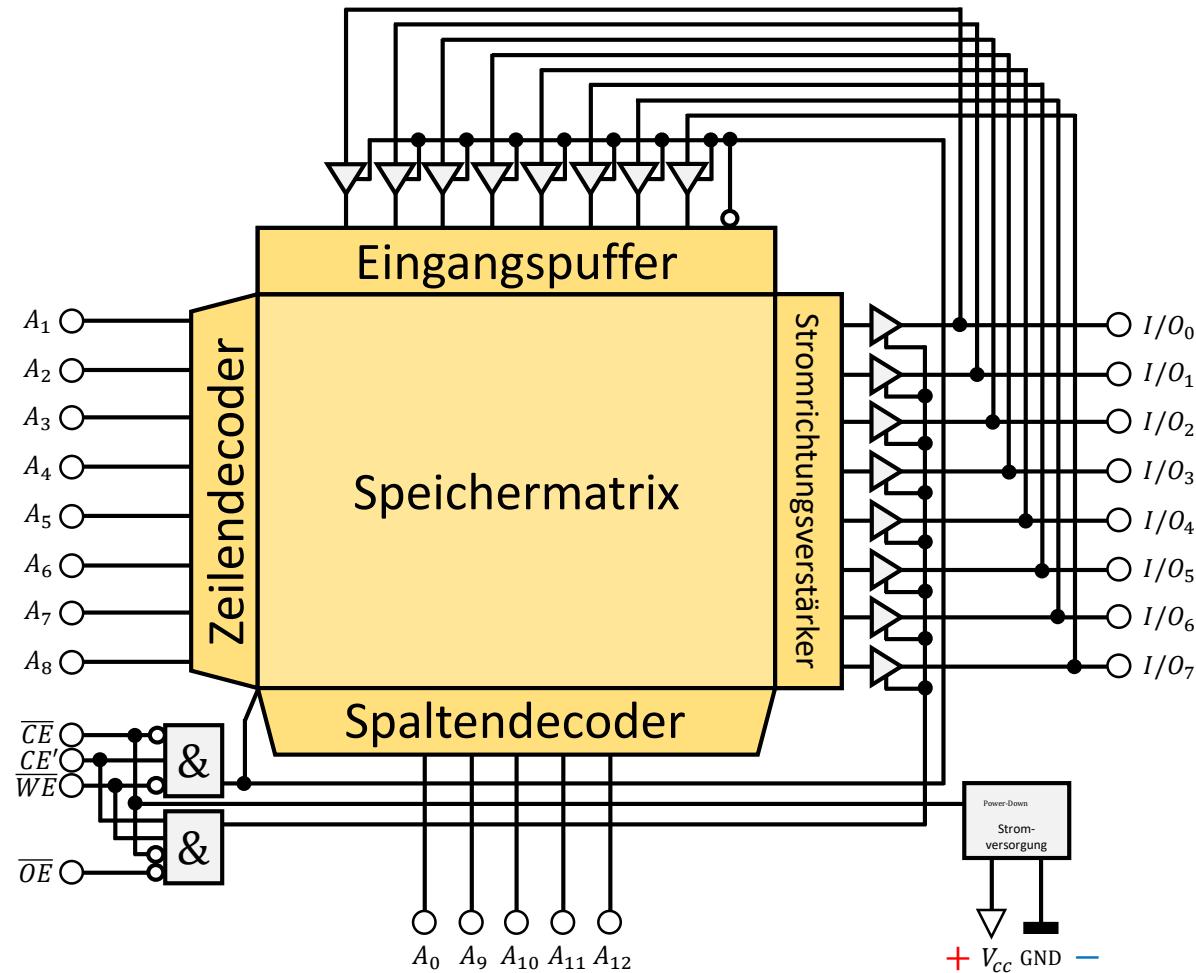
SRAM-1-Bit-Speicherzelle



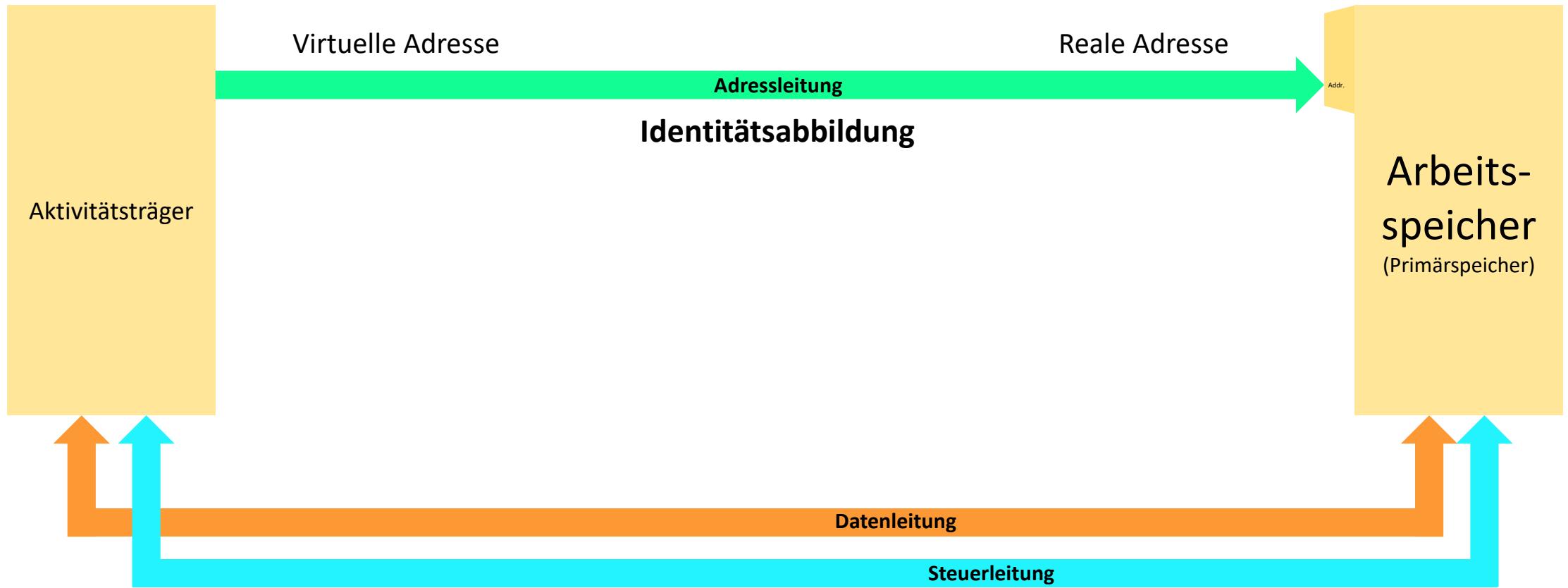
Statische 8-Bit-Speicherzelle(n) mit Multiplexer



Aufbau eines Arbeitsspeichers



Naive Speicherarchitektur



Bussystem

Speichermedien sowie die E/A-Geräte sind über eine BUS-Leitung des Mainboards mit der CPU verbunden. Sie enthält Daten-, Adress- und Steuerleitungen. Im Folgenden sei ein einfaches System dargestellt:

