

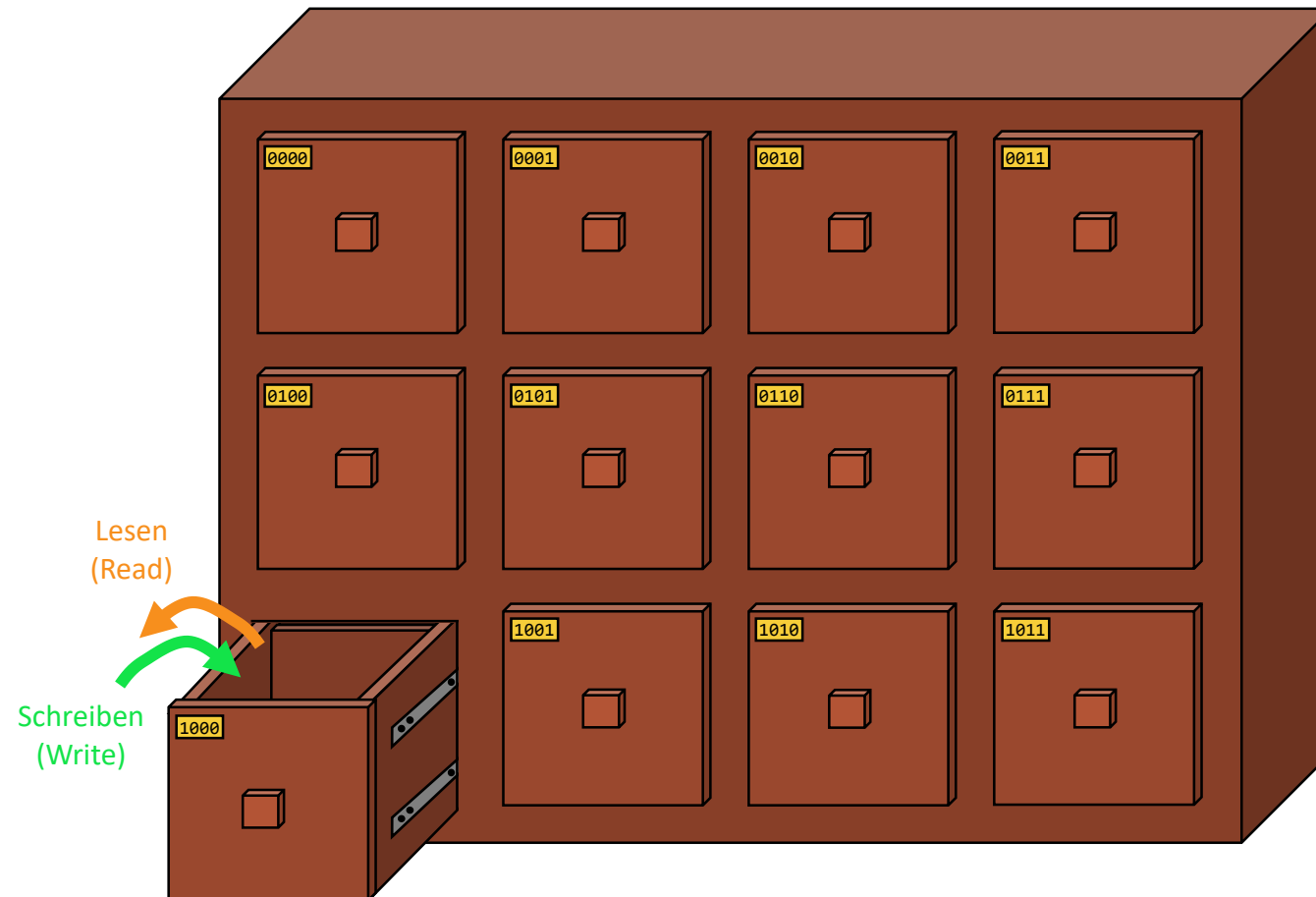
# Speicherarchitektur

Emilio Pielsticker

# Schubladenanalogie I



# Schubladenanalogie II



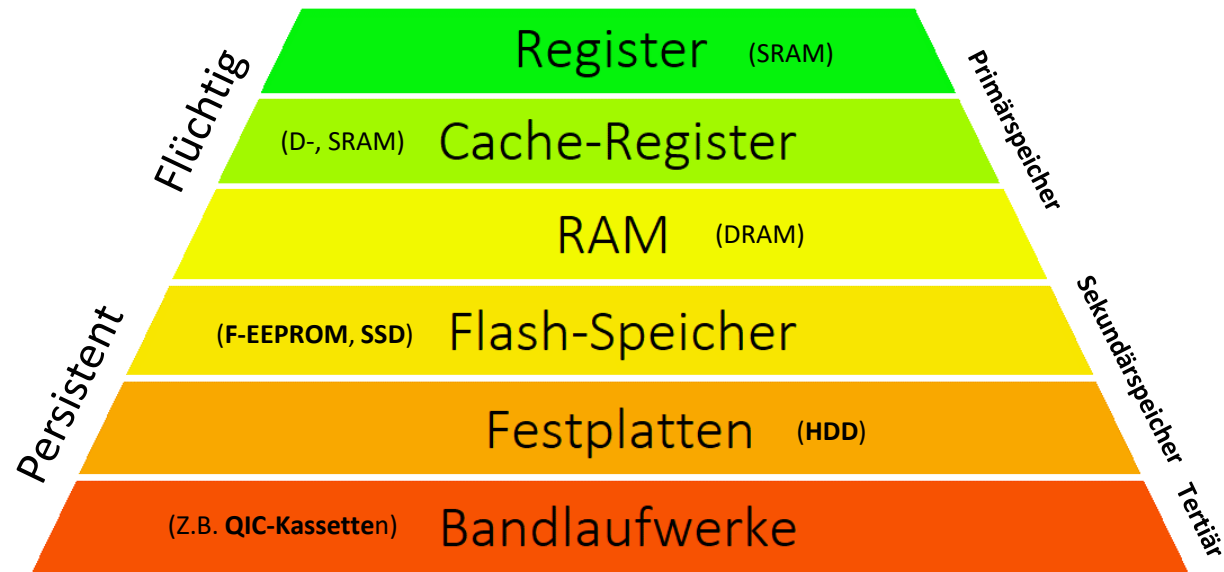
# Entwurf einer Speicherarchitektur



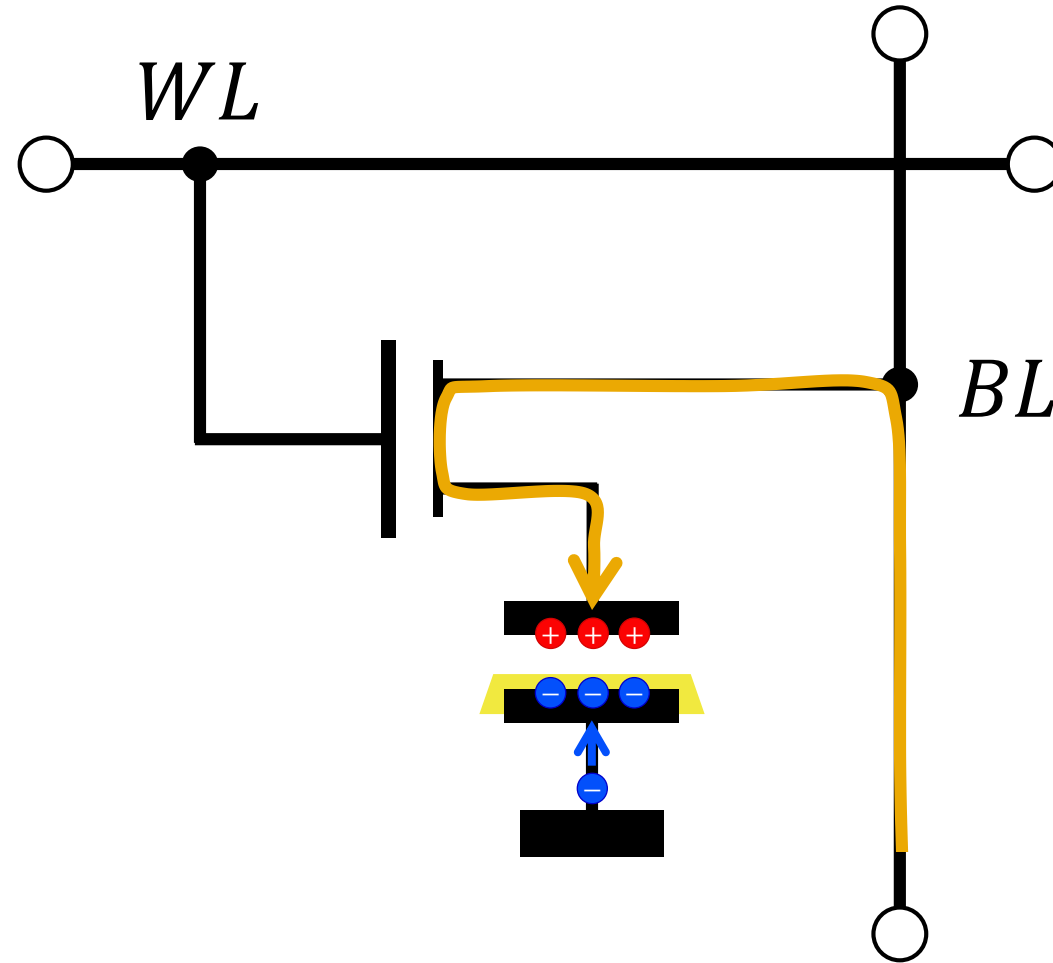
- **Harvard-Architektur:** Programm- und Arbeitsspeicher liegen in getrennten Adressräumen und verwenden jeweils eigene Adress- und Datenleitungen.
- **Neumann-Architektur:** Programm- und Arbeitsspeicher werden zwar im selben Adressraum adressiert, können aber physikalisch voneinander getrennt vorliegen.



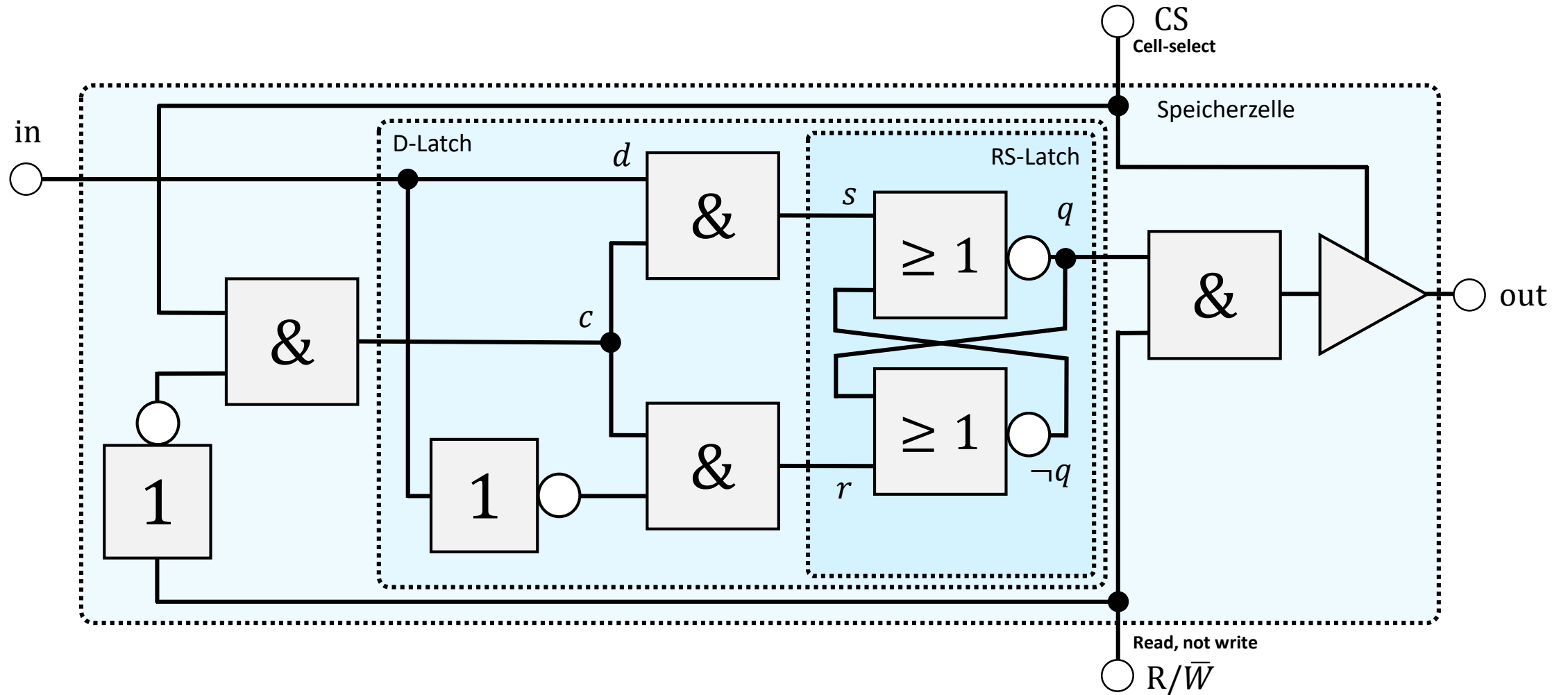
# Speicherhierarchie



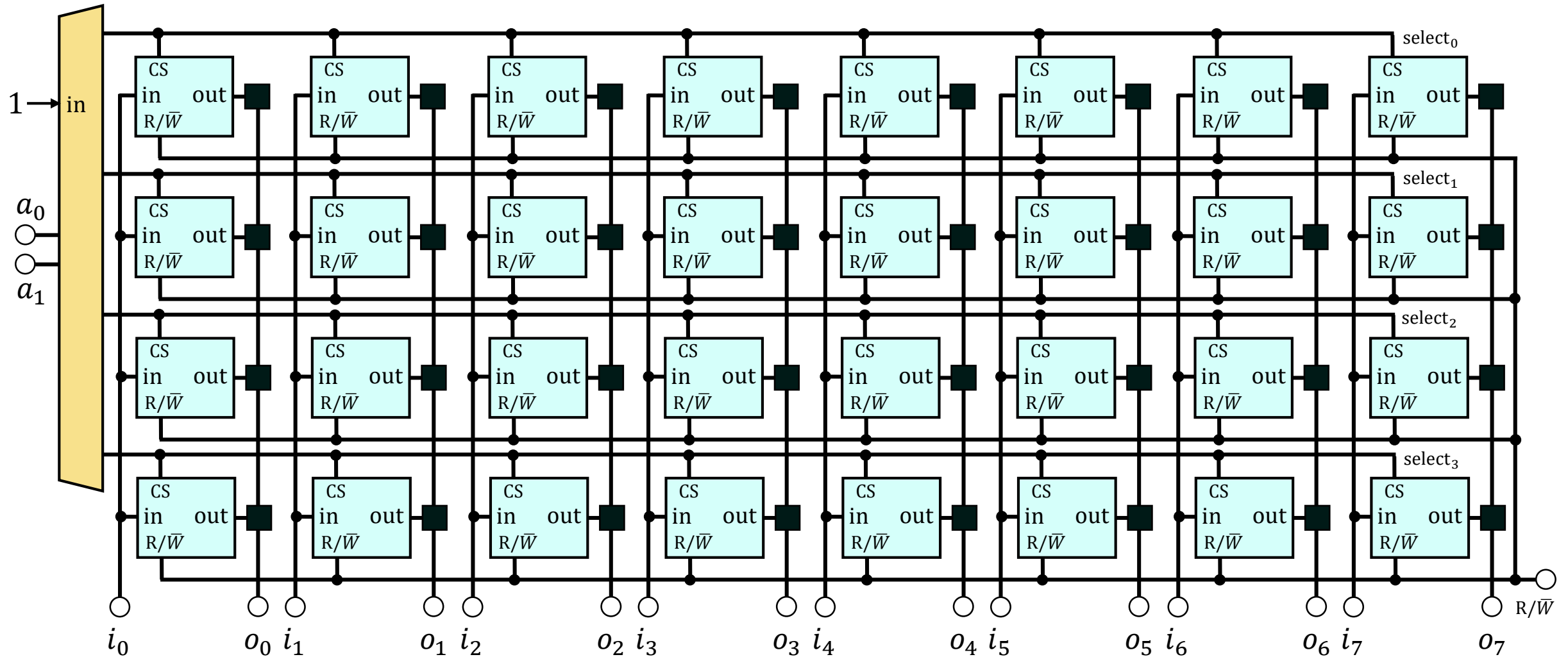
# DRAM-1-Bit-Speicherzelle



# SRAM-1-Bit-Speicherzelle

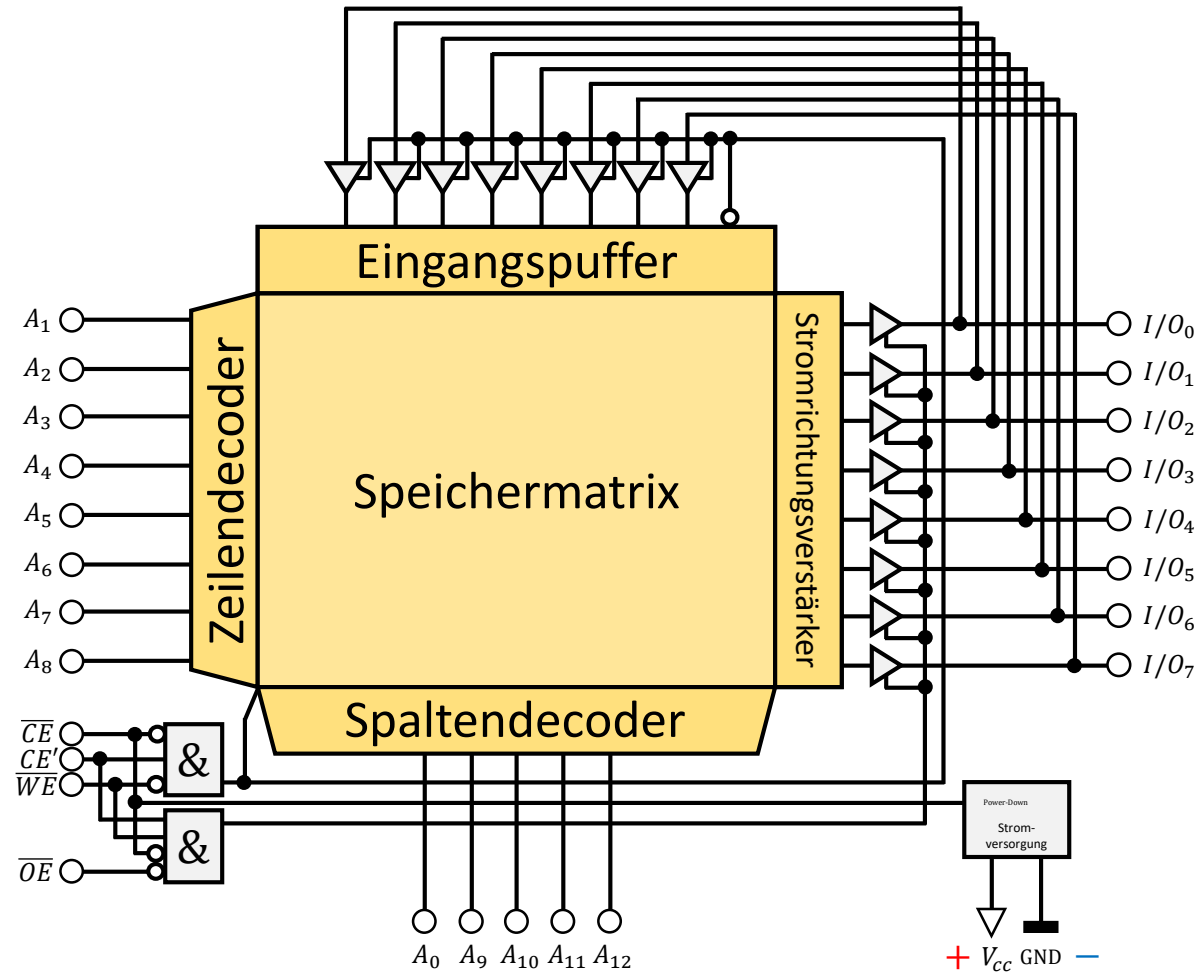


# Statische 8-Bit-Speicherzelle(n) mit Multiplexer

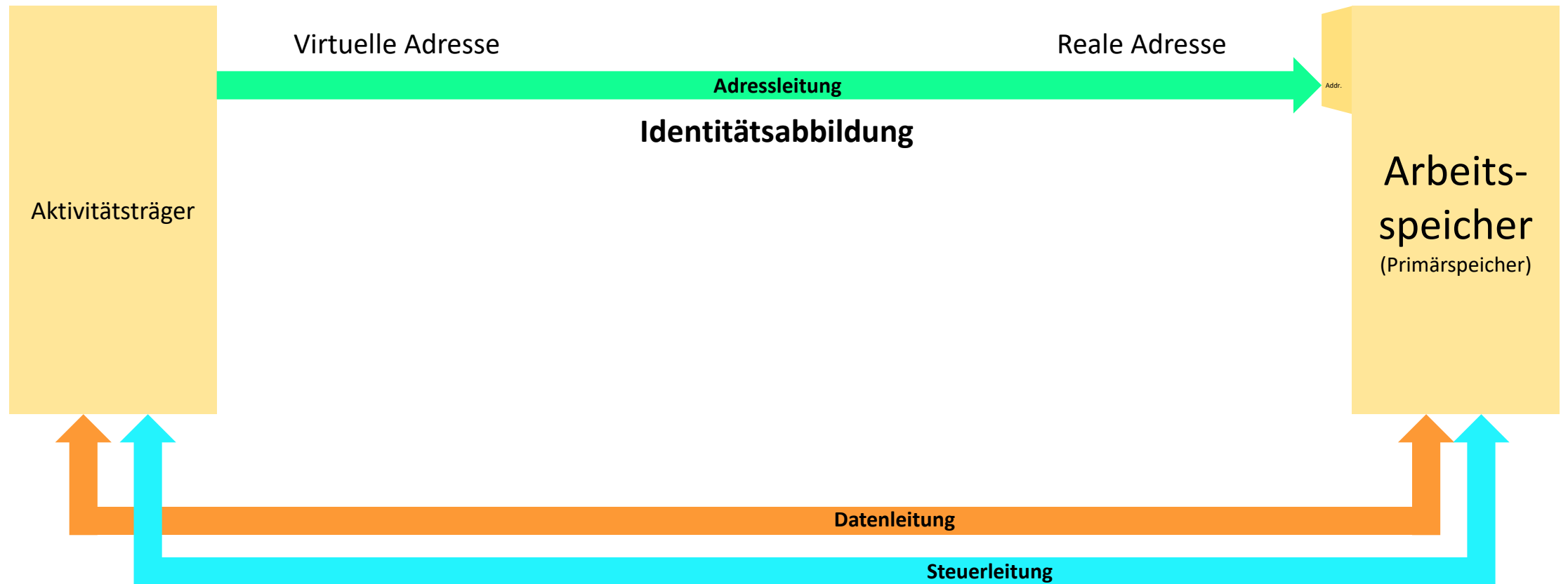




# Aufbau eines Arbeitsspeichers



# 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:

