

Aufgabe 1

a)

MPROM (Maskenprogrammiertes ROM)

b)

Bitleitungen: 8 Wortleitungen: 4

c)

5 Bits, von denen zwei die Zeile und drei die Spalte festlegen.

d)

Im Baustein können 32 Bit gespeichert werden

e)

Adresse Wert

01100 0

01101 0

01110 0

01111 0

10000 1

10001 0

1 Aufgabe 2

a)

Wortbreite: 4 Bit Bei 2M Adressanschlüsse = $4 \cdot 2^{20} = 4197304$

b)

Die Zeitspanne heißt Erholzeit. Die Zeitspanne kommt durch die Dauer der Entladung nach einem Zugriff.

c)

Speicherkapazität:

$$4 \cdot 2048 \cdot 1024 = 8MBit = 1MByte$$

Die Zeilen werden mit $\log_2(2048) = 11$ Bit angegeben.

Die Spalten werden mit $\log_2(1024) = 10$ Bit angegeben.

Damit lassen sich jeweils 4 Bit ansprechen.

Abstände Zeile / Spalte:

$$\frac{64ms}{2038}$$
$$\frac{64ms}{1024}$$

d)

Daten werden auf mehrere Bänke verteilt, damit die Wahrscheinlichkeit für ein Ansprechen der Bank während der Precharge Zeit minimiert.

Aufgabe 3

a)

$$3^2 + 7^2 = 9 + 49 = 58 \text{ Adressen}$$

b)