

Aufgabe 2

a) Caches nutzen dieses Prinzip, da Programme dazu neigen wiederholt auf nahe beieinander liegenden Speicheradressen zuzugreifen. Durch das Speichern kürzlich verwendeter Daten im Cache kann auf diese mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder zugegriffen werden, was die Zugriffszeiten beschleunigt und die Gesamtleistung des Systems verbessert.

$$b) \left. \begin{array}{l} L_1 \text{ misses} = 50 \quad MR_{L_1} = \frac{50}{1000} = 0,05 \\ L_2 \text{ misses} = 25 \quad MR_{L_2} = \frac{25}{1000} = 0,025 \end{array} \right\} \text{ global (für } MR_{L_1 \text{ und } L_2} \text{ lokal)}$$

Speicherzugriff = 1000;

$$t_{HL_2} = 25$$

$$t_{HL_1} = 1$$

$$\text{also } MR_{L_2} = \frac{25}{50} = 0,5 - \text{total}$$

~~MR = 1/2~~

~~1~~