Ergebnisse Simulationsexperiment:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MAX\_RAM\_PAGES\_ PER\_PROCESS (Hauptspeicherzuteilung)** | **DEFAULT\_ LOCALITY\_FACTOR (Lokalitätsfaktor)** | **Seitenfehlerrate RANDOM** | **Seitenfehlerrate CLOCK** | **Seitenfehlerrate FIFO** |
| 10 | 1 | 0.4989111 | 0.49933282 | 0.5007076 |
| 10 | 10 | 0.23007531 | 0.2111365 | 0.21779336 |
| 10 | 100 | 0.031616636 | 0.025581941 | 0.027521437 |
| 10 | 1000 | 0.0032402105 | 0.0025604032 | 0.0027966409 |
| 15 | 10 | 0.11103921 | 0.107328296 | 0.11226535 |
| 20 | 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

***a)*** *Ist der Wert bei absolut zufälligen Zugriffsfolgen (Lokalitätsfaktor = 1) Ihrer Ansicht nach plausibel? Wenn ja, aufgrund welcher Überlegung? Tipp: Berücksichtigen Sie die Hauptspeicherzuteilung und die Programmgröße!*

Ja, der Wert ist plausibel. Bei einem Lokalitätsfaktor von 1 greifen wir ungefähr gleich oft auf Seiten innerhalb und Außerhalb des Hauptspeichers zu.

***b)*** *In welcher Größenordnung liegt (bei diesem einfachen Simulationsmodell) der Leistungsunterschied zwischen CLOCK-, FIFO- und RANDOM-Algorithmus (in %)?*

Random ⬄ Clock ≈ 26%

Random ⬄ Fifo ≈ 16%

Clock ⬄Fifo ≈ 9%

**c)** *Welche Maßnahme zur Leistungssteigerung Ihres Computers können Sie ergreifen, wenn Sie große Programme mit schlechtem Lokalitätsverhalten ablaufen lassen wollen?*

Andere Programme beenden, Speicher vergrößern, Lokalitätsfaktor verbessern