

## **Vertiefungsrichtung iCompetence**

### **Lehrveranstaltung Betriebssysteme (bsys-iC)**

#### **Übung 5**

Dauer: 30 Minuten im jeweils mittleren Unterrichtsblock

Lösungsansatz: Einzelarbeit oder Gruppen von 2-3 Personen

Hilfsmittel: beliebig

Es wird keine Musterlösung abgegeben – wir entwickeln brauchbare Lösungsansätze in der Klasse im Rahmen der Übungsbesprechung jeweils in den letzten 15 Minuten des mittleren Unterrichtsblocks

## 1. Aufgabe

Nehmen Sie an, dass in einem Betriebssystem gerade kein einziger Prozess «ready to run» ist, also vom Scheduler eine CPU und Rechenzeit zugeteilt erhalten kann.

- a) Kann das wirklich passieren?
- b) Falls «ja» bei a), ist das ein Problem?
- c) Falls «ja» bei b), was haben die Betriebssystem-Designer dagegen getan?

## 2. Aufgabe

- a) Ist in ihrem System die maximale Anzahl von Prozessen begrenzt? Wenn ja, wie und auf welche Anzahl, wenn nein, warum nicht, und gibt es andere relevante Limiten?
- b) Warum ist das Code (Text)-Segment eines Prozesses «read only», während Daten- und Stack-Segment «read/write» gesetzt sind? Was soll mit einem Prozess geschehen, der versucht, zur Laufzeit auf sein Code-Segment zu schreiben?

## 3. Aufgabe

- a) Welche Informationen erwarten Sie in den Log-Dateien eines Betriebssystems?
- b) Warum ist es nötig, unterschiedliche «Log Level» zu unterscheiden?
- c) Wie sieht schematisch der Nutzungs- und «Housekeeping» Prozess für Logs aus?