

# Fragen zur Systemprogrammierung

## Teil B – Vorlesung 7.2

### Betriebsarten / Dialog- und Echtzeitverarbeitung

1. Welches Wissen bringe ich aus den vorangegangenen Vorlesungen mit?<sup>1</sup>
2. Was bedeutet der Dialogbetrieb eines Rechensystems und wie kann sich ein Mischbetrieb verschiedener Betriebsarten darstellen? (S. 7/8)
3. Welche Rolle spielt „*time sharing*“ beim Dialogbetrieb und wie wird dies für gewöhnlich technisch im Rechensystem realisiert? (S. 9)
4. Worin unterscheiden sich Teilnehmerbetrieb und Teilhaberbetrieb? (S. 9/11)
5. Inwiefern unterscheidet sich der Echtzeitbetrieb vom Dialogbetrieb? (S. 13/15)
6. Welche Arten von Terminvorgaben gibt es zum Echtzeitbetrieb, was ist ihre jeweilige Bedeutung und in welchem Maß ist Termineinhaltung transparent für einen Prozess? (S. 16/17)
7. Was bedeutet symmetrische Simultanverarbeitung, welche Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Freiheitsgrade ergeben sich dabei, wenn ein speichergekoppelter Multiprozessor die hardwaretechnische Basis bildet?<sup>1</sup> (S. 19/20)
8. Wie kann Parallelverarbeitung in einem Rechensystem betrieben werden?<sup>1</sup> (S. 21)
9. Wie gestaltet sich Schutz vor unautorisierten Zugriffen durch Prozesse, durch welche technischen Merkmale sind die jeweiligen Maßnahmen gekennzeichnet? (S. 22)
10. Mit welchen Maßnahmen lässt sich ein feinkörniger Schutz erreichen, inwiefern unterscheidet sich dabei die Zugriffskontrolle eines Subjekts auf ein Objekt und welcher Zusammenhang besteht dabei zur Zugriffsmatrix? (S. 23/24)
11. Auf welche Weise kann der Grad an Mehrprogrammbetrieb in Anbetracht begrenzten Hauptspeichers erhöht werden, wie unterscheiden sich die Ansätze in Abhängigkeit von den Prozesszuständen „bereit“ und „laufend“? (S. 27–29)
12. Welche „Granulate“ eines Prozessadressraums sind mit virtuellem Speicher verbunden, was für prinzipielle Probleme zeigen sich damit und weshalb lassen sich diese auch durch eine Kombination der verschiedenen Ansätzen nur bedingt beheben? (S. 30)
13. Inwiefern lässt sich die Überlagerungstechnik (*overlay*) mit virtuellem Speicher vergleichen, welche Ebenen eines Rechensystems spielen in dem Zusammenhang welche Rolle? (S. 31)
14. Wie lässt sich ein Universalbetriebssystem charakterisieren, welche Vor- und Nachteile zeigen sich mit solchen Betriebssystemen?<sup>1</sup> (S. 32)
15. Was ist mit Selbstvirtualisierung gemeint, welcher Zweck wird damit verfolgt und welche Rolle spielt dabei ein Hypervisor?<sup>1</sup> (S. 33)
16. Welcher Stoff wurde in dieser Vorlesung vermittelt, was sollte ich gelernt haben?<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Diese Frage ist nicht prüfungsrelevant.