

2 Klassifizierung

Es gibt ein sehr weites Spektrum des Einsatzes von Rechensystemen. Damit gibt es auch eine große Vielfalt an Betriebssystemen. Diese unterscheiden sich in ihrem Anwendungsbereich, in ihrer Leistung und in den Realisierungskonzepten. Allerdings sind diese drei Aspekte nicht unabhängig voneinander. Für bestimmte Leistungs- und Anwendungsbereiche haben sich bestimmte Realisierungskonzepte entwickelt. Die nachfolgende Klassifizierung berücksichtigt nur wenige Merkmale. Es handelt sich also um eine sehr grobe Klassifizierung. Typische Konzepte und Eigenschaften der Klassen werden knapp geschildert. Hierbei wird auf ein Mehrbenutzerbetriebssystem Bezug genommen. Ein solches Betriebssystem liegt den Ausführungen in diesem Buch zu Grunde.

Die Klassifizierung spiegelt auch die historische Entwicklung der Rechensysteme wider, so dass einige Klassen in heutigen Rechensystemen nur noch eine untergeordnete Rolle spielen. Die Klassifizierung wird für nicht vernetzte Rechensysteme vorgestellt. Sie kann analog auf (vernetzte) verteilte Systeme übertragen werden.

2.1 Mehrbenutzer-Mehrprozesssysteme

Ein Mehrbenutzer-Mehrprozesssystem liegt allen Ausführungen in diesem Buch zu Grunde. Das Betriebssystem unterstützt die gleichzeitige oder quasi gleichzeitige Ausführung vieler Prozesse für mehrere Benutzer. Dabei können einem Benutzer mehrere Prozesse gehören. Hierdurch kann dieser an mehreren Teilaufgaben gleichzeitig arbeiten. Außerdem können Systemaufgaben, wie die Abwicklung von Kommunikationsprotokollen, parallel zu den Arbeiten der Benutzer durchgeführt werden.

mehrere Prozesse

Parallelarbeit, also das Vorhandensein von Prozessen, ist u.a. bei folgenden Situationen erforderlich:

Gründe für Prozesse

- Das Rechensystem muss in ein Rechnernetz integriert werden. Die Realisierung der Dienste und der Protokolle für die Kommunikation erfordern für eine akzeptable Realisierung ein Mehrprozesssystem.