

Foliensatz 1 und 2

- Grundlagen (gefordert sind Definitionen, Konzepte, Vor- und Nachteile)
 - Stapelverarbeitung (Batchbetrieb)
 - Dialogbetrieb
 - Einzel-/Mehrbenutzerbetrieb
 - Einzel-/Mehrprogrammbetrieb
 - Monolithischer Kern, minimaler Kern, Hybridkern

Foliensatz 3 und 4

- Speicher
 - Speicherpyramide (Aufbau, Inhalt und Arbeitsweise)
 - Digitale Datenspeicher und deren Arbeitsweise (Art und Weise der Lese- und Schreibzugriffe, Persistenz, bewegliche Teile)
 - Festplatten (Arbeitsweise, Komponenten, Eigenschaften)

Foliensatz 5

- Möglichkeiten Daten einzulesen (Busy Waiting, Interrupts, DMA)
- Speicheradressierung und Speicherverwaltung
 - Real Mode und Protected Mode (Vor- und Nachteile)
 - Statische und dynamische Partitionierung, Buddy-Algorithmus (Arbeitsweise, Vor- und Nachteile)
 - Logische, relative und physische Speicheradressen
- Virtueller Speicher
 - Segmentierung und Paging (Vor- und Nachteile)

Foliensatz 6

- Dateisysteme (Aufgaben, Grundbegriffe)
 - Dateien, Verzeichnisse, Inodes, Cluster
 - Absolute und relative Pfadnamen
 - Journaling (Arbeitsweise, Vor- und Nachteile)
 - Extents (Arbeitsweise, Vor- und Nachteile)

Foliensatz 7

- Prozess, Prozesskontext (Benutzer-, Hardware- und Systemkontext)
- Prozesstabelle, Prozesskontrollblock (Arbeitsweise)
- Prozessmodelle (bis einschließlich 5-Zustands-Prozessmodell)
- Zustandsübergänge (Arbeitsweise)
- Prozesse erzeugen mit fork und exec
 - Prozessvergabelung, Prozessverkettung, Prozesserzeugung

Foliensatz 8

- Präemptives und nicht-präemptives Scheduling
 - Scheduling-Verfahren (FCFS, SJF, SRTF)
 - Lauf- und Wartezeit der Prozesse

Foliensatz 9 und 10

- Interprozesskommunikation
 - Kritische Abschnitte (Bedeutung)
 - Wettlaufsituationen bzw. Race Conditions
- Synchronisation von Prozessen
 - Signalisierung, Barriere, Sperren (Unterschiede, Vor- und Nachteile)
 - Probleme, die durch Sperren entstehen (Verhungern, Verklemmung)
- Kommunikation von Prozessen (Arbeitsweise, Vor- und Nachteile)
 - Gemeinsamer Speicher (Shared Memory)
 - Nachrichtenwarteschlangen (Message Queues)
 - Anonyme und benannte Pipes
 - Sockets
- Kooperation von Prozessen (Arbeitsweise, Vor- und Nachteile)
 - Semaphor (Zugriffsoperationen)