	Prozessverwaltung	Speicherverwaltung	Dateiverwaltung	I/0	Verteilte Kommunikation	Synchronisation
Systemdienste	• Prozesserzeugung mit speziellen Prozessmodellen (z.B. LW Processes, Threads) • Scheduling • CPU Allokation • IPC • Zugriffskontrolle • Prozeßgruppenverwaltung • Concurrency Control	• Allokation (Variablen, Objekte) • Garbage Collection • Sharing • virtueller Adreßraum • Swapping/Paging • Caching • Consistency	• Dateisystemabstraktion • Dateiabstraktion (File Operations) • Concurrency Control • Speichermodell (für Daten auf der Platte) • Disk Space Management • Caching • verteilte Dateisysteme • neue Dateiobjekte (→ Multimedia) • DMS (Database Management System)	• Character/Block Devices • Device Driver • DMA (direct memory access) • HW-Interrupt Verwaltung • unbuffered/buffered communication • I/O Control Operations	• Kommunikationsprotokolle – Breitbandprotokolle – unterschiedliche Übertragungsobjekte – Multimedia • Kommunikationsabstraktion – synchr. Mess. Passing – asynchr. Mess. Passing – RPC (remote procedure call) – ADA-Rendezvous • Name Server • (Internet-) Navigatoren	• Uhrensynchronisation • verteilte Concurrency Control • Election (Auswahl von Koordinatoren) • RT-Signale
Zuverlässigkeit	• Ausführungsrechte • Kernelintegritätsbedingungen • Fehlertoleranz (Replikation) • RT-Gültigkeitsbedingungen	• Zugriffsrechte • Partitionierung	• Zugriffskontrolle – Standard Unix – ACL – Verschlüsselung • Fehlertoleranz – Spiegelplatten – RAID – bad track Verwaltung	• I/O Protokolle • Timing – Zeitüberwachung – Schutz vor Blockierung	• Zuverässigkeitsaspekte – Funktionsrtreue (RT Eigenschaften) – Zuverlässigkeit: z.B. www • Luftfahrt/Bahn: – Korrektheit der Daten – Integrität • Wirtschaft/Militär – auch: Vertraulichkeit ⟶ • Verschlüsselung : – public key – session key • Atomic Actions: – Commit Protokolle – Atomic Broadcasts	• Deadlock-Erkennung