4.10 PC-Hardware/Blades und Racks und Towers

4.10.1 Anforderungen an ein Gehäuse für IT-Systeme

Ein IT-System kann prinzipiell in jedes Gehäuse eingebaut werden. Bestimmte Anforderungen haben sich im Lauf der Zeit als wichtig herausgestellt:

- Mechanischer Schutz gegen Beschädigung und Verschmutzung
- Hilfe bei Lüftung und Kühlung
- Schutz der Baugruppen gegen elektrische Aufladung und gegen Kurzschlüsse
- Schutz der internen Datenträger vor unbefugtem Zugriff
- Schutz der Benutzer gegen die Berührung spannungführender Teile (besonders im Netzteil)
- Schutz der Umgebung vor Störspannungen aus dem IT-System
- Geringe Abmessungen und Masse
- Wartbarkeit
- Erweiterbarkeit

4.10.2 Einige übliche Gehäuseformen

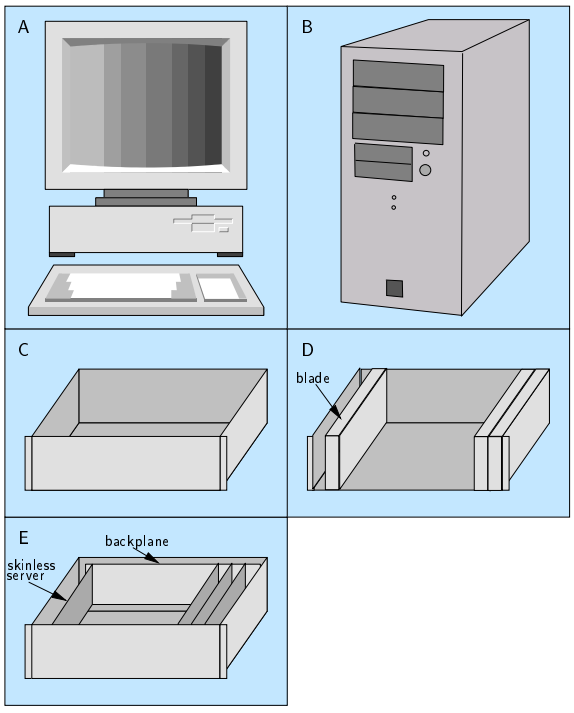

Abbildung 1: Gehäuseformen

In Abbildung 1 werden einige früher und heute übliche Gehäuseformen gezeigt. Beispiel A zeigt das in der Anfangszeit der PCs übliche Desktop-Gehäuse, das in der Regel unter dem Monitor untergebracht wurde. Diese Form ist sehr geeignet, wenn man häufig Datenträger wechseln muss.

Mit dem Aufkommen größerer Festplatten, von CD-Laufwerken und CD-Brennern und weiterer Speichermedien wuchsen die Anforderungen an den Platzbedarf, und die Tower-Gehäuse setzten sich durch (Beispiel B).

Für Server übernahm man aus der preiswerten und robusten Industriegerätetechnik die so genannten 19-Zoll-Gehäuse (Beispiel C). Hier befindet sich in einem Einschub ein Server. Mehrere dieser Einschübe können übereinander in einem Gestellschrank montiert werden.

Der Platzbedarf für Server verringerte sich in den letzten Jahren fortwährend, und so kann man mittlerweile in einem Einschub mehrere *server blades* unterbringen (Beispiel D). Alle diese *blades* in einem Einschub bilden einen *blade server*; sie sind miteinander auf einer *backplane* verbunden und teilen sich Versorgungsleitungen.

Platz sparen kann man noch, indem man den einzelnen *blades* das Gehäuse vorenthält und nur die rohe Platine einbaut; man erhält dann einen *skinless server* (Beispiel E).