



Klasse:

Name:

Datum:

## Verwendung und Arten digitaler Rechner

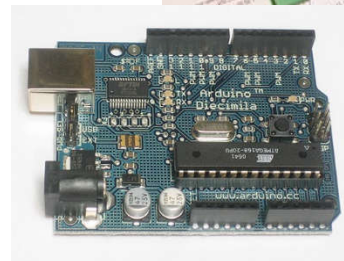
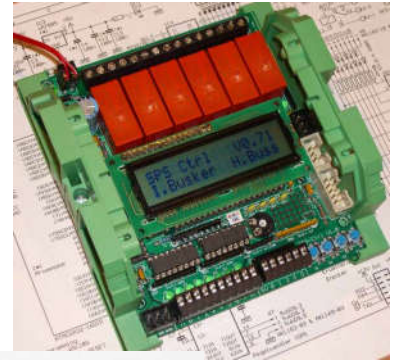
(Industrie-) Steuerung



Modular aufgebaute SPS									
(speicher programmierbare Steuerung)									
Bestandteile:									
1) CPU = Haupteinheit (Computer)									
2) Input Blöcke: Klemmen für binäre und analoge Eingangssignale (Sensoren und Schalter)									
3) Output Blöcke: Klemmen für Lastrelais und Schütze									
4) Netzteil: Spannungsversorgung aller Blöcke									
5) Montageschiene für alle Blöcke									

Ein-Platinen-Rechner &  $\mu$ -Controller

Kompletter Computer auf einer Platine, genau auf die Anwendung (Gerät) angepasst und darin fest eingebaut =									
→ „embedded“									
→ Am weitesten verbreitet in Kassensystemen, Küchengeräte, Spielzeug, Fahrzeugsteuerungen, Software nicht zugänglich → proprietär)									
→ $\mu$ -Controller: darauf kann eigene Software programmiert werden (Entwicklungsumgebung)									
Über Steckerleisten an andere Geräte.									



Workstation / Multimedia PC



Modularer Computer – „Tischrechner“ für eine Person, viele Geräte anschließbar. Besteht aus Standardbauteilen, kann nach eigenen Anforderungen zusammengebaut werden.									
Mit Betriebssystem (OS) vielfältige Software vorhanden: Universell für:									
→ Simulation, Forschung, Entwicklung									
→ CAD/CAM i.d. industr. Fertigung									
→ VR/AR in Architektur, Maschbau, etc.									
→ Film- u. Unterhaltungsindustrie									
Multimedia: Text, Bild, Ton, Video – besonders großer Monitor, gute Lautspr.									



Klasse:

Name:

Datum:

Nettop & Barebone



Kompakter Computer- besteht aus Standardbauteilen, kleines Gehäuse für Wohnungen (Barebone) oder Ausbildungsräumen (Nettop). Anwendung: Standardsoftware, (Office, Web-Brouser), geringe HDD-Größe, Software über Netzwerk Barebones können selbst gebaut werden und verhalten sich wie PCs.



Laptop, Power-Book, Net-Book, Ultra-Book, Tablet, Smartphone



Komplette Computer mit Monitor, Touchscreen (Tastatur) für den mobilen Bedarf. Aktuell dominieren Tablet, Smartphone Net- = Software meist vom ext. Server Ultra- = meist bes. leistungsfähige HW Power- = Produktname Apple Da immer mehr Funktionen in einem Chip integriert, Mini-Laptops, Nettop weniger Bedeutung.



MITTE



Server-Hardware

Zentraler Rechnerverbund für Netzwerke. Einbau in Netzwerkschränke - 19" - wichtigster Bestandteil v. Rechenzentren. Weiterhin: Rechner mit vielen Festplatten. Rack System: viele Computer auf Platinen einschiebbar (= Blades) u. Sicherheit. Wichtig:  
 1) Zuverlässig: dürfen nicht ausfallen = Redundanz (mehrere Systeme arbeiten)  
 2) Geschwindigkeit: viel CPU-Power, großer RAM, schnelles Netz, ...  
 3) Ausbaubar nach Bedarf = skalierbar



Haus- & Gebäudesteuerungen

Ähnlich wie SPS aufgebaut, aber besonders auf Haustechnik abgestimmt Netzwerkfähig (Teil v. „Smart-Home“) Eingebaut im Gebäude-Elektroverteiler. Gängiger Hut-Schiene Formfaktor Steuert/automatisiert im Gebäude: Beleuchtung Klima- und Heizsysteme Fenster-Jalousie, Gegensprechanl. Haus-Hifi, Wetterstationen, etc. Auch Teile einer Gefahrenmeldeanlage: (Überfall, Einbruch, Feuer) Smarthome Server: Touchpanel