

SPENGERGASSE



ausbildung mit zukunft

Hardware-Komponenten

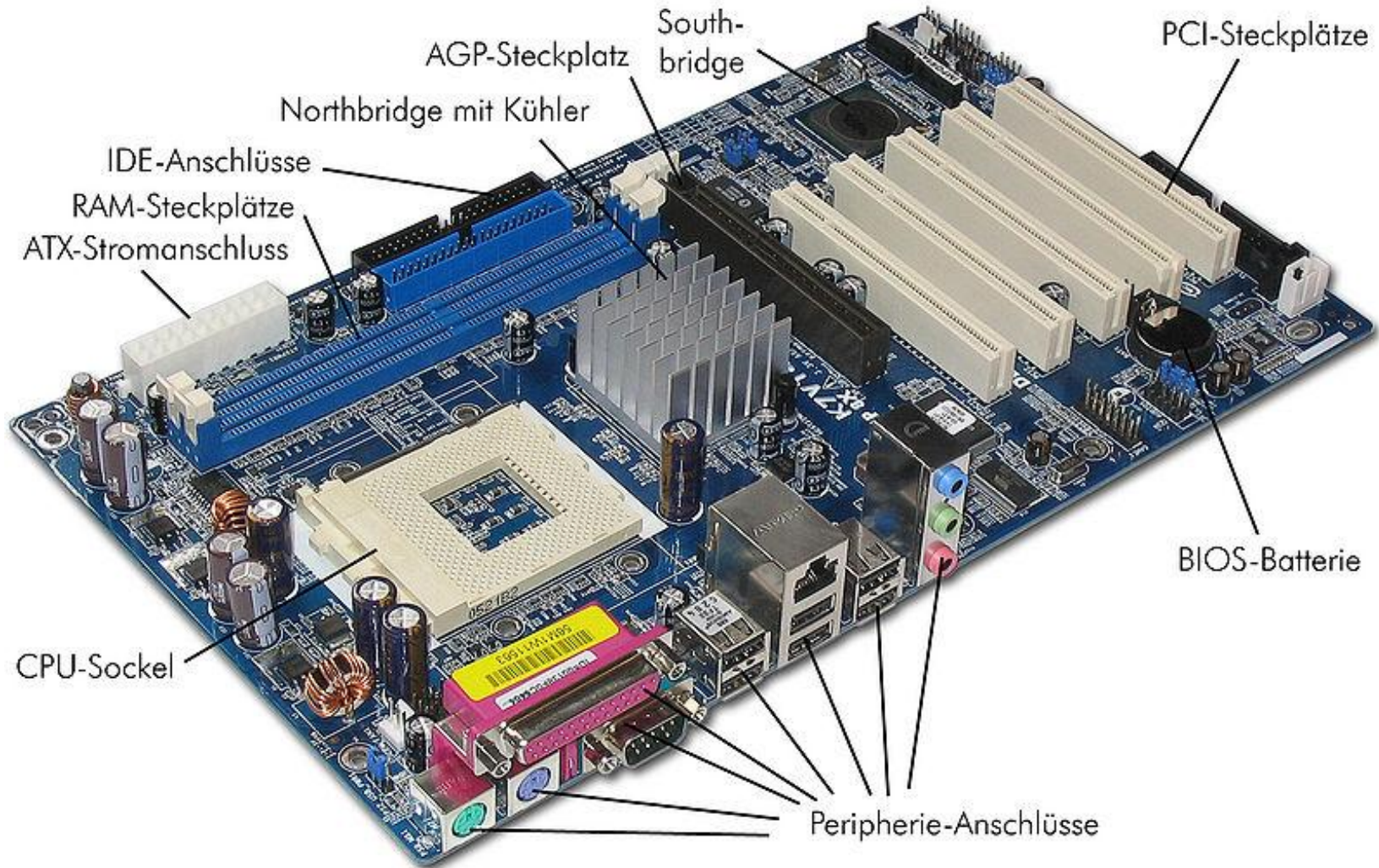
DI (FH) Levent Öztürk



Motherboard/ Hauptplatine

- Die Hauptplatine ist die zentrale Platine eines Computers. Auf ihr sind die einzelnen Bauteile wie Hauptprozessor (CPU), Speicher, der BIOS-Chip mit der integrierten Firmware, Schnittstellen-Bausteine und Steckplätze für Erweiterungskarten montiert.

PC HW-Komponenten



Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



Motherboard

- Erweiterungskarten bereits integriert
 - Grafikkarte
 - Soundkarte
 - Netzwerkkarte
- In CPU integriert
 - [Northbridge](#) für die hoch performante Anbindung von Arbeitsspeicher und Grafikkarte und eine
 - [Southbridge](#) für Festplatte, PCI-Steckplätze und Peripheriegeräte
 - Speichercontroller



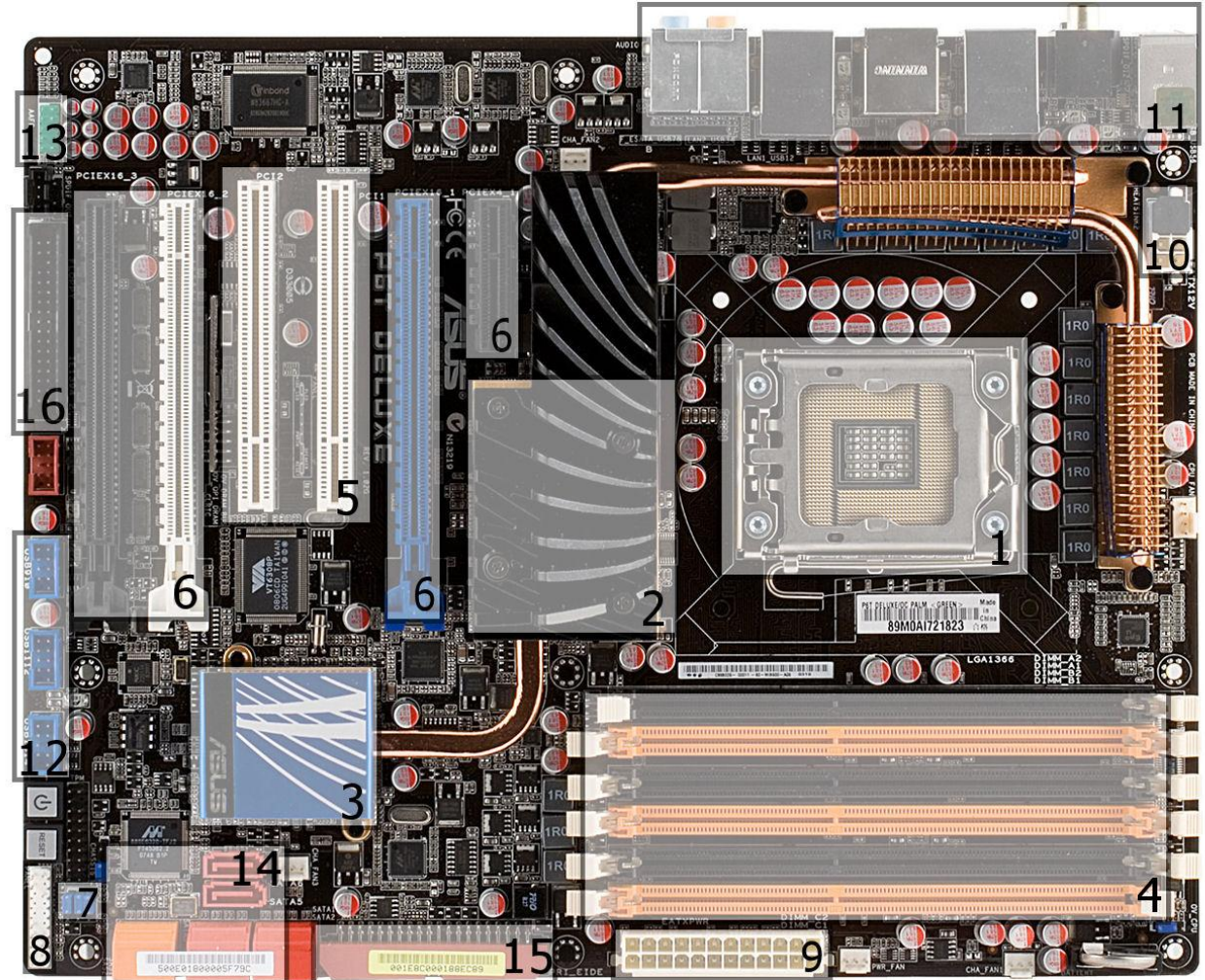
Motherboard

Interne Schnittstellen

PC HW-Komponenten



- 1 CPU-Sockel
- 4 RAM Sockel
- 5 PCI Slot
- 6 PCI-Express
- 9 ATX Anschluss
- 11 Externe SS
- 14 SATA
- 15 IDE



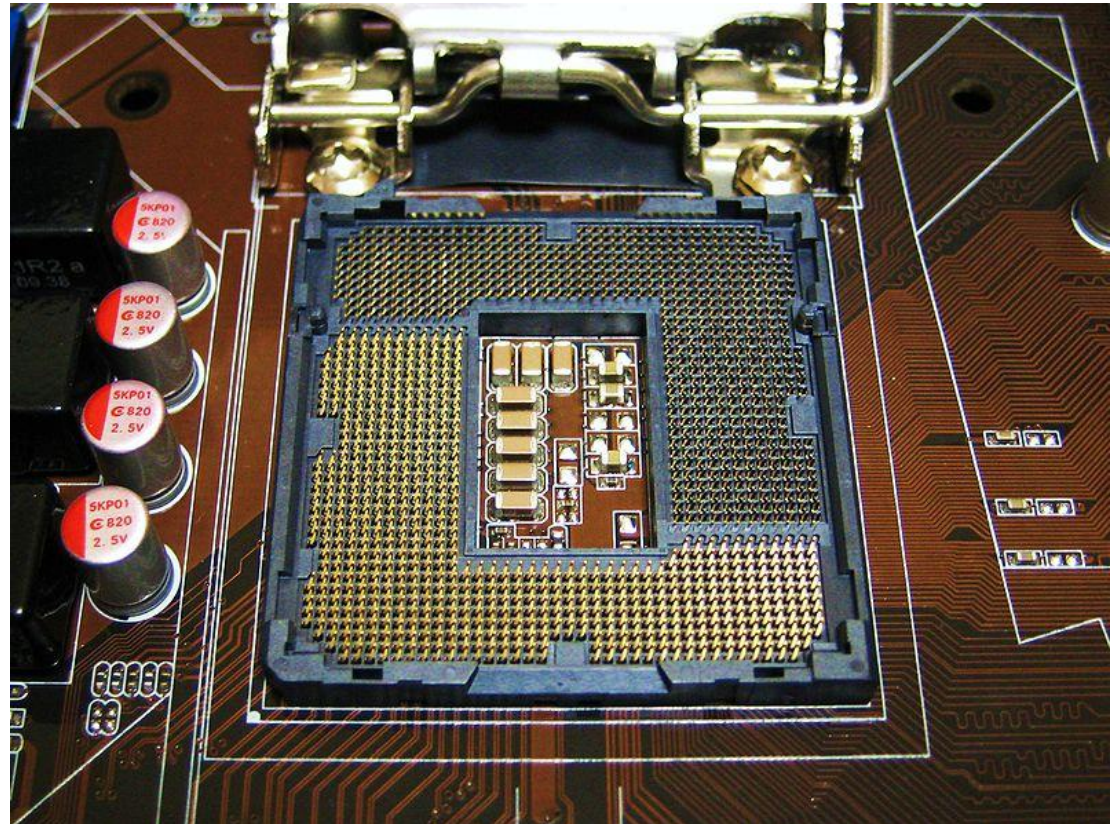
Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004

PC HW-Komponenten



CPU Socket

- Intel:
 - Core i7
 - Sockel 1366
 - Sockel 1156
 - Sockel 989
 - Core i3,i5
 - Sockel 1156*

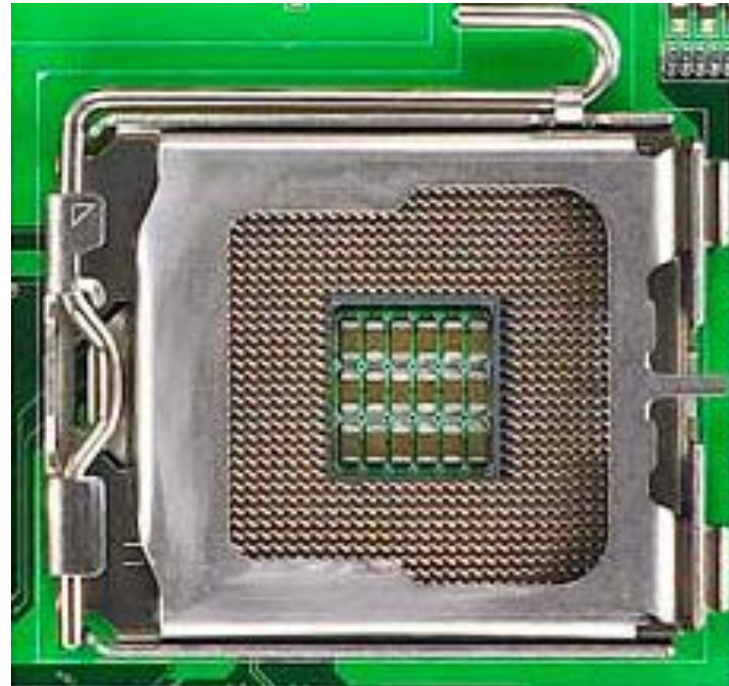


Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



CPU Socket

- Intel: Pentium 4, Celeron und Intel Core 2 Duo
 - Socket 423
 - Socket 478
 - Socket 775
- Intel Atom
 - Socket 441
- Intel Xeon
 - Socket 771*
 - Socket 604



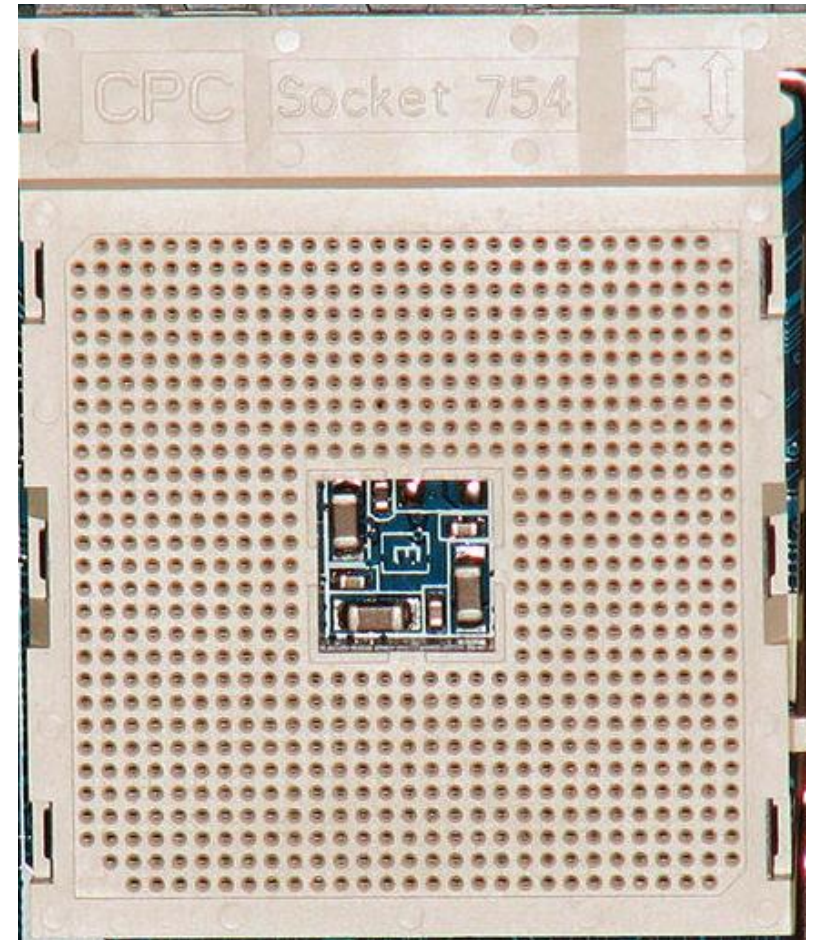
Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004

PC HW-Komponenten



CPU Socket

- AMD: Athlon (K7, XP, M)
 - Slot A
 - Socket A (Socket 462)
 - Socket 563
- AMD: Sempron
 - Slot A
 - Socket 754*
 - Socket AM2

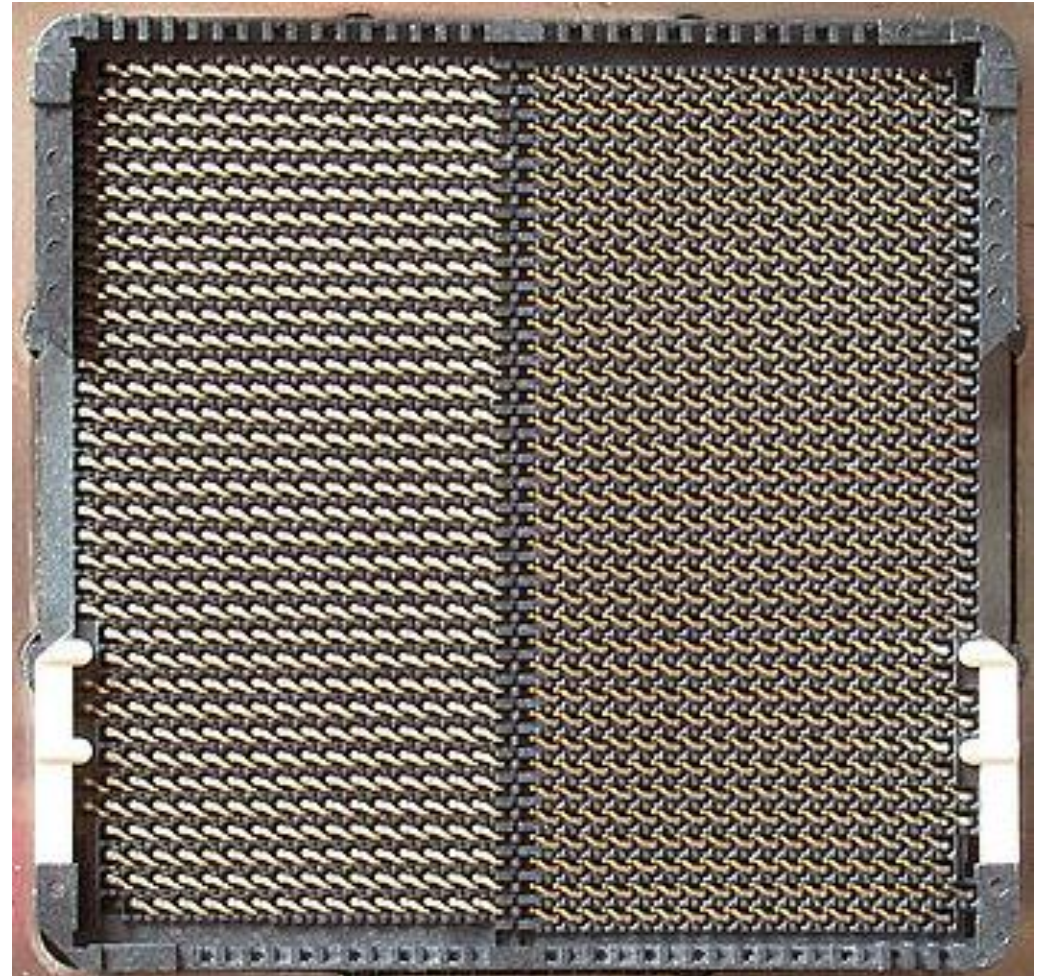


Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



CPU Socket

- AMD: Athlon 64
 - Socket 939
 - Socket 940
 - Socket F*
 - Socket AM2, AM2+
 - Socket AM3
- AMD: Opteron
 - Socket F*
 - Socket 940

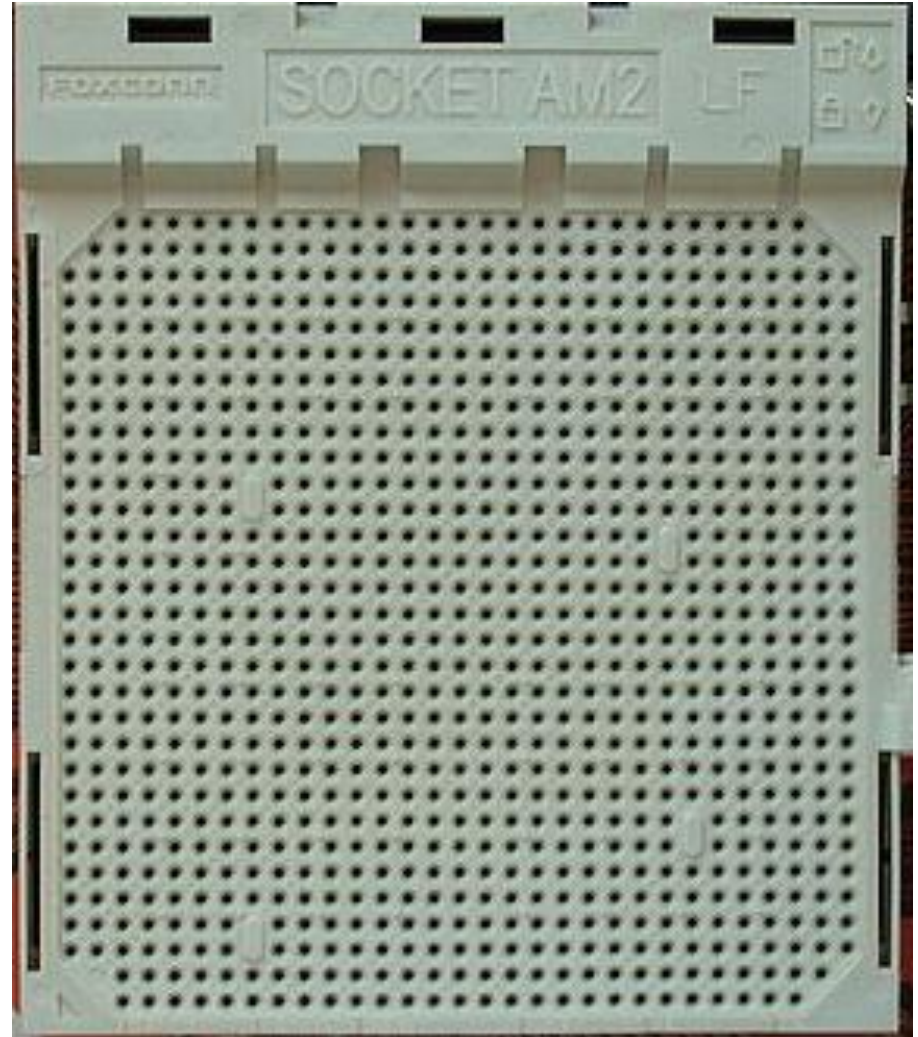


Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



CPU Socket

- AMD Turion 64
 - Socket 754
 - Socket S1
- AMD Phenom
 - Socket AM2+
 - Socket AM3

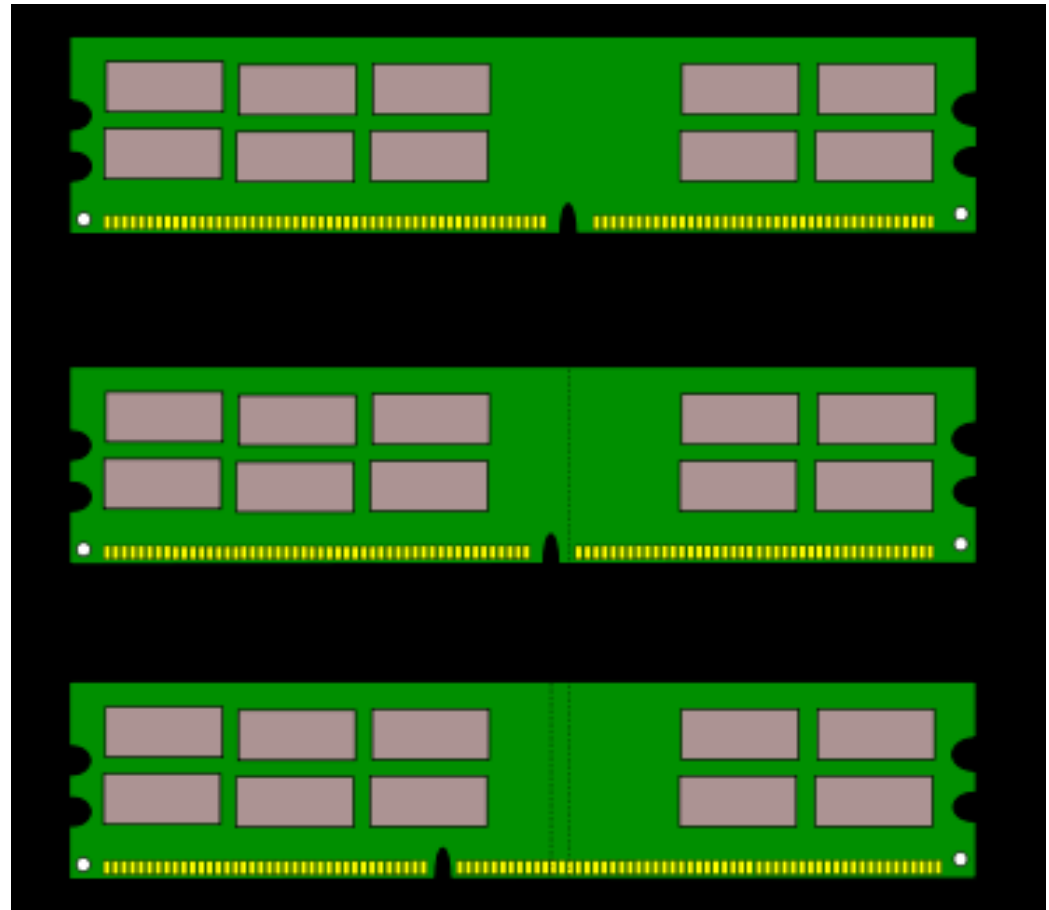


Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



RAM Sockel

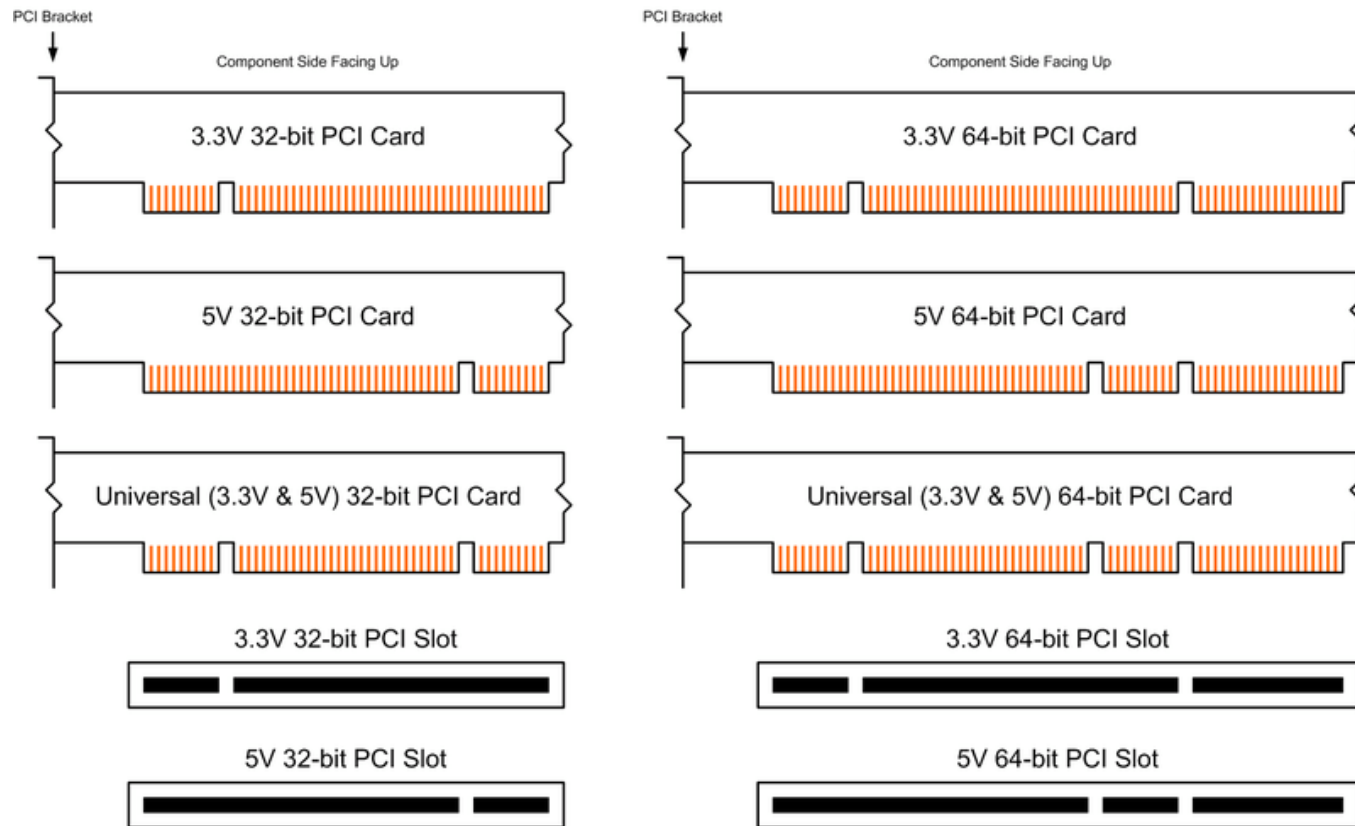
- DDR
 - Dual Channel
- DDR2
 - Dual Channel
- DDR3
 - Trippel Channel



PC HW-Komponenten



PCI Steckplatz



Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



PCI Steckplatz

- Peripheral Component Interconnect

	Steckplatz			
Karte	PCIe x1	PCIe x4	PCIe x8	PCIe x16
x1	ok	ok	ok	ok
x4	-	ok	?	?
x8	-	-	ok	?
x16	*	*	*	ok

Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



AGP - Accelerated Graphics Port

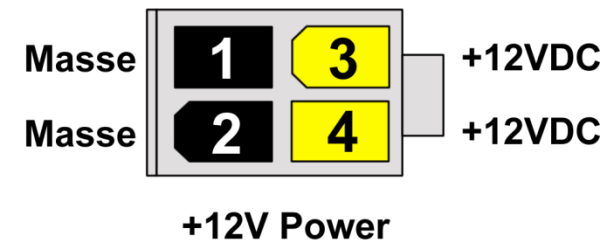
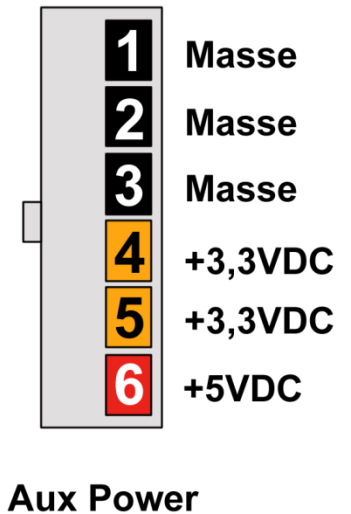
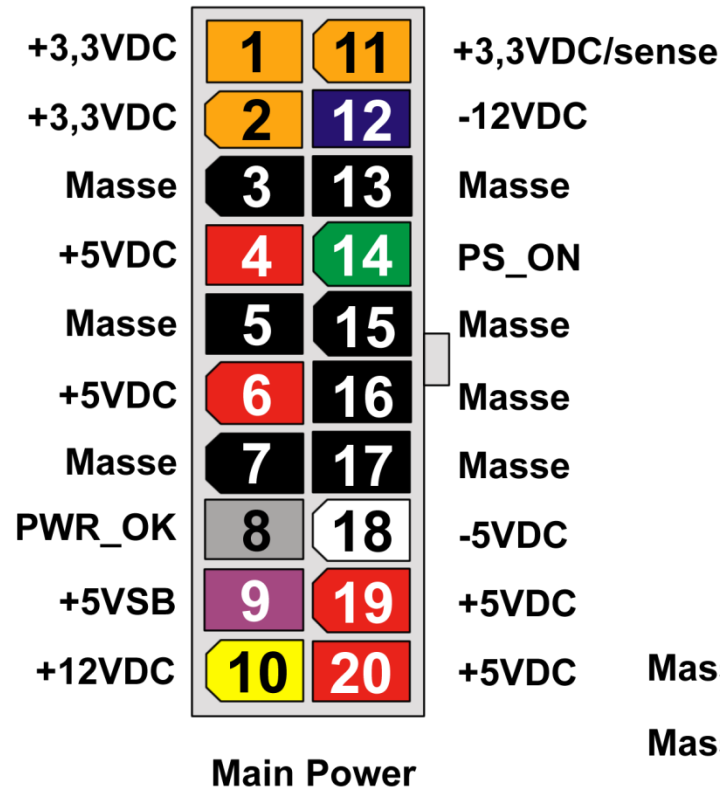
- AGP 2x
- AGP 4x
- AGP Pro 4x
- AGP Universal (1x / 2x / 4x)



PC HW-Komponenten



ATX Steckplatz

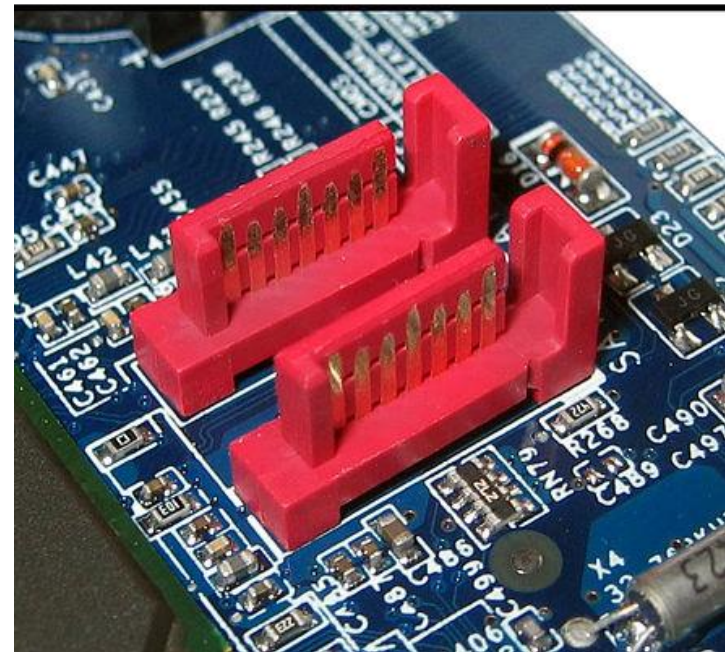


Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



SATA Anschluss

- Serial Ata :
 - Hauptsächlich für die Festplatten-Anschluss vorgesehen





SATA Anschluss

■ Stromversorgung:

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	V33	3,3 V
2	V33	3,3 V
3	V33pc	3,3 V pre-charge
4	GND	Masse
5	GND	Masse
6	GND	Masse
7	V5pc	5 V pre-charge
8	V5	5 V
9	V5	5 V
10	GND	Masse
11		Staggered Spin-up / Activity LED
12	GND	Masse
13	V12pc	12 V pre-charge
14	V12	12 V
15	V12	12 V

Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



EIDE / (Ultra-)ATA

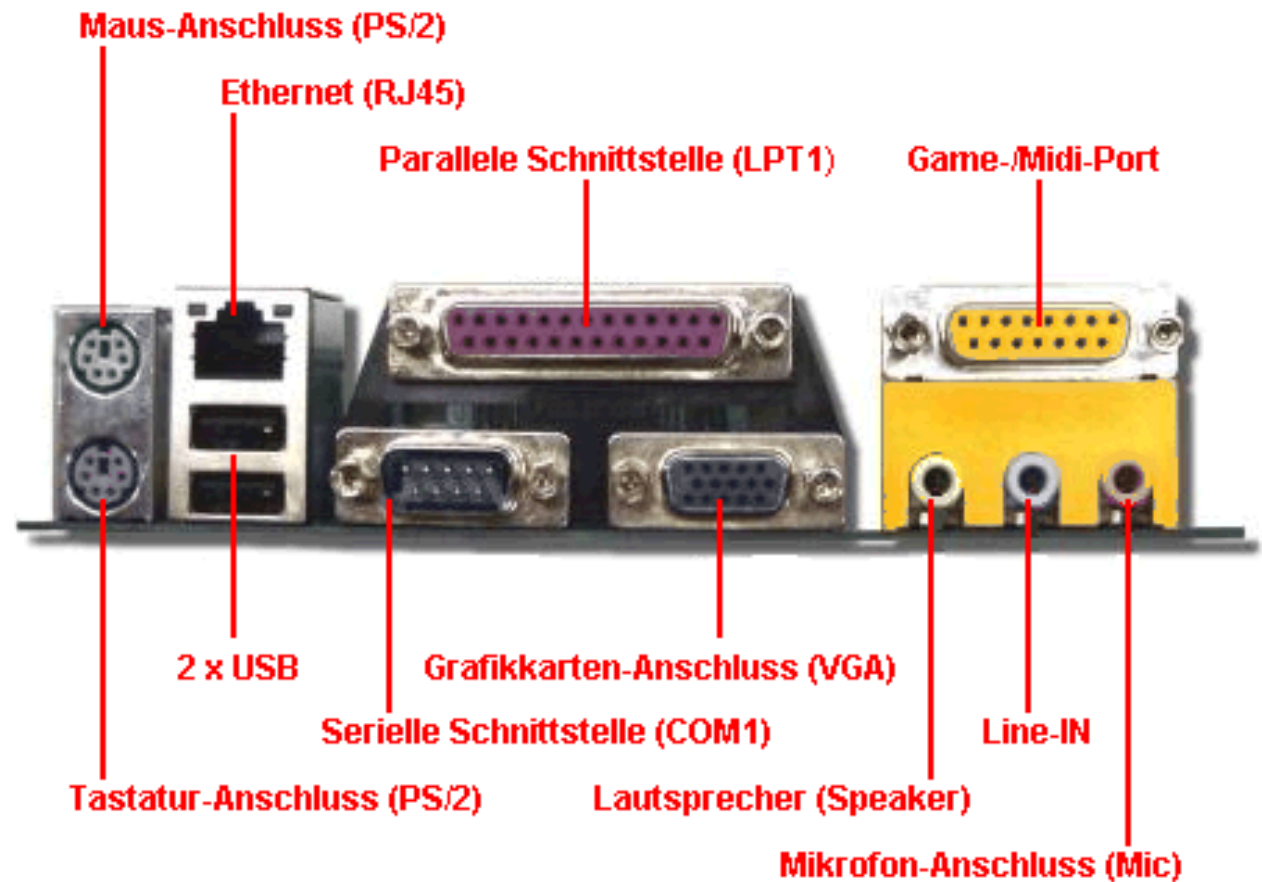
- Die EIDE-Schnittstelle (Enhanced Intelligent/Integrated Drive Electronics).
- Bezeichnet man auch als ATA-Schnittstelle (Advanced Technology Attachment).



PC HW-Komponenten



Motherboard: Externe Schnittstellen



Quelle: http://referate.mezdata.de/sj2004/mainboard_frederik-kirsch/ausarbeitung/index.html



Monitoranschluss

- VGA: 15 Pollig D-SUB



- DVI



- HDMI



High Definition Multimedia Interface
1920x1080 pixel>



Firewire

- ist ein von Apple entwickeltes serielles Bussystem. Geeignet zum anschließen von
 - Externen Festplatten
 - Kameras





WEITERE KOMPONENTEN



CPU (Central Processing Unit) Zentrale Recheneinheit

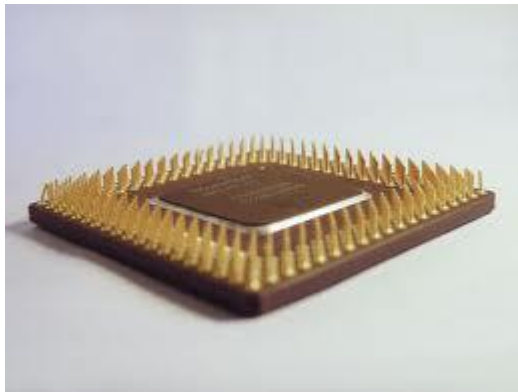
- Verarbeitet zur Verfügung gestellte Daten
- Hat eigene Befehlsstruktur
- Kommuniziert mit anderen Hardwarekomponenten
- Kann Parallel arbeiten (mehrere Kerne)

PC HW-Komponenten



CPU (Central Processing Unit) Zentraler Recheneinheit

- Herstellerspezifisch



Quelle: <http://www.google.at/images?q=CPU&oe=utf-8&rls=org.mozilla:de:official&client=firefox-a&um=1&ie=UTF-8&source=og&sa=N&hl=de&tab=wi>



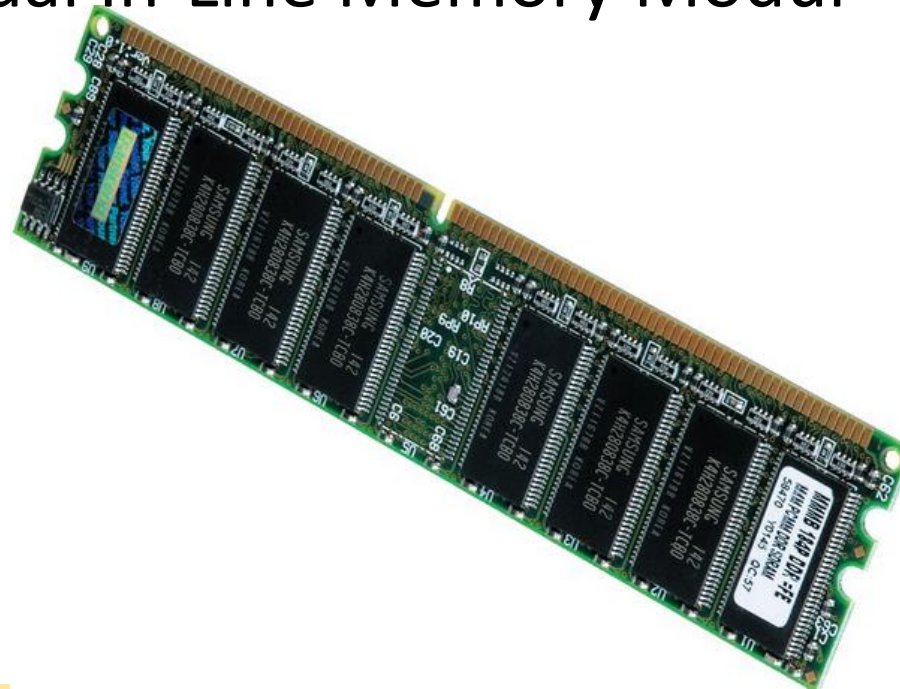
RAM (Random Access Memory) Hauptspeicher

- Der Speicherbereich wird vom CPU benützt um Betriebssystem, Treiber, Anwendungen laufen zu können.
- Benutzerdaten werden verarbeitet
- Wenn der Strom abgeschaltet wird, gehen alle Informationen verloren
- Daher müssen Benutzerdaten vorher auf die Festplatte gespeichert werden



RAM (Random Access Memory) Hauptspeicher

- PS/ 2 SIMM - Single Inline Memory Modul
- DIMM - Dual In-Line Memory Modul





Harddisk/Festplatte

- Speichert das Betriebssystem und Userdaten
- Kann logisch geteilt werden
- Daten bleiben bei Stromausfall erhalten
- Enthält mechanisch bewegliche Teile
- Gegen magnetische Störungen empfindlich





Optical Drives/Optische Laufwerke

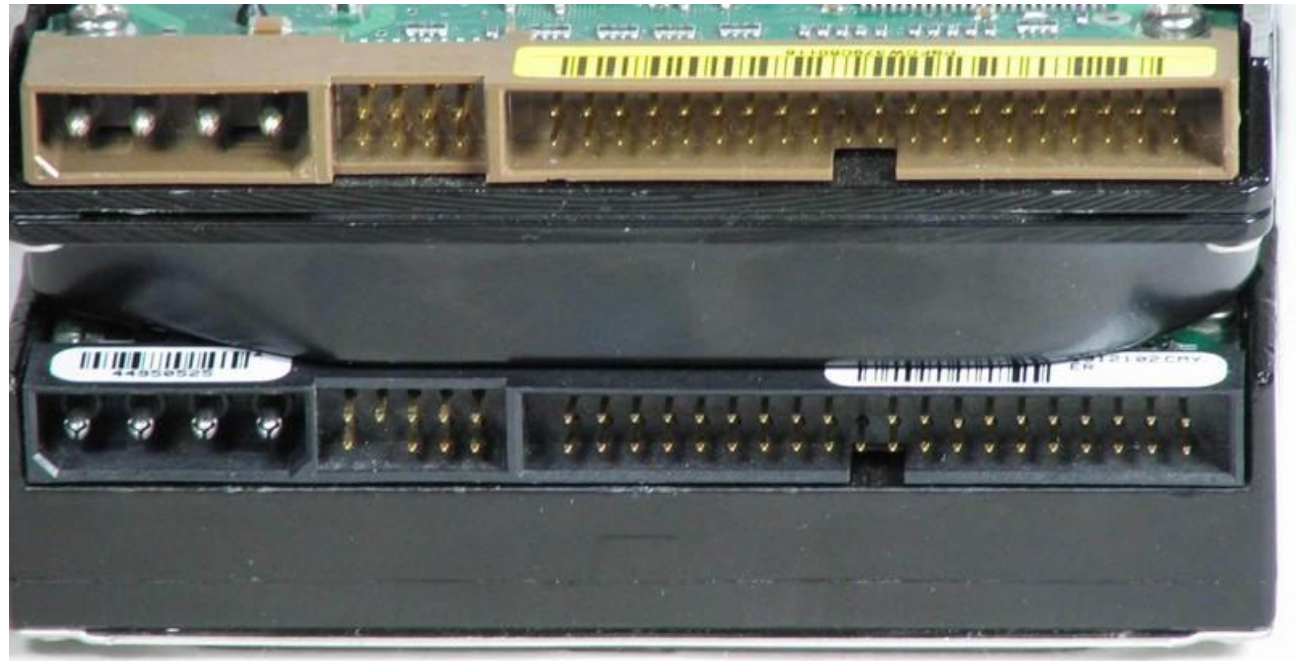
- CD (Compact Disc)
- DVD (Digital versatile Disc)
- Blu-ray Disc





IDE Anschluss

- 40 Pin:
- Harddisk
- DVD
- CD
- veraltet
- 12V
- Master/Slave-Betrieb



Quelle:<http://forum.chip.de/cpu-board-speicher/hat-asus-p5q-pro-ide-anschluss-1119427.html>



PERIPHERIEGERÄTE

Quelle: Wikipedia:http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg&filetimestamp=20050725235004



Tastatur

- PS/2
- USB





Maus

- PS/2
- USB





Monitor

- DSUB 15
- DVI
- HDMI

