



Klasse:

Name:

Datum:

Als Mainboard bezeichnet der englische Begriff die eines PCs. Die Platine verbindet mit alle Komponenten. Auf ihr sind elektronischen Bauteile als integrierte Schaltkreise (IC). Aufgrund der Vielzahl an Leiterbahnen besteht das Mainboard aus mehreren Leiterbahnebenen (.....), Leiterbahnen unterschiedlicher Ebenen sind mittels verbunden.

Bauweise SMD:

→ Kleinbausteine ohne Kontaktleitungen f. automatische Bestückung



Standard-ATX



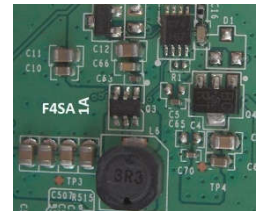
Micro-ATX



Mini-ITX

Kanten-Maße sind genormt: z.B. ATX, Mini-ATX, Micro-ATX

→



Bauteile (AUF dem Mainboard):

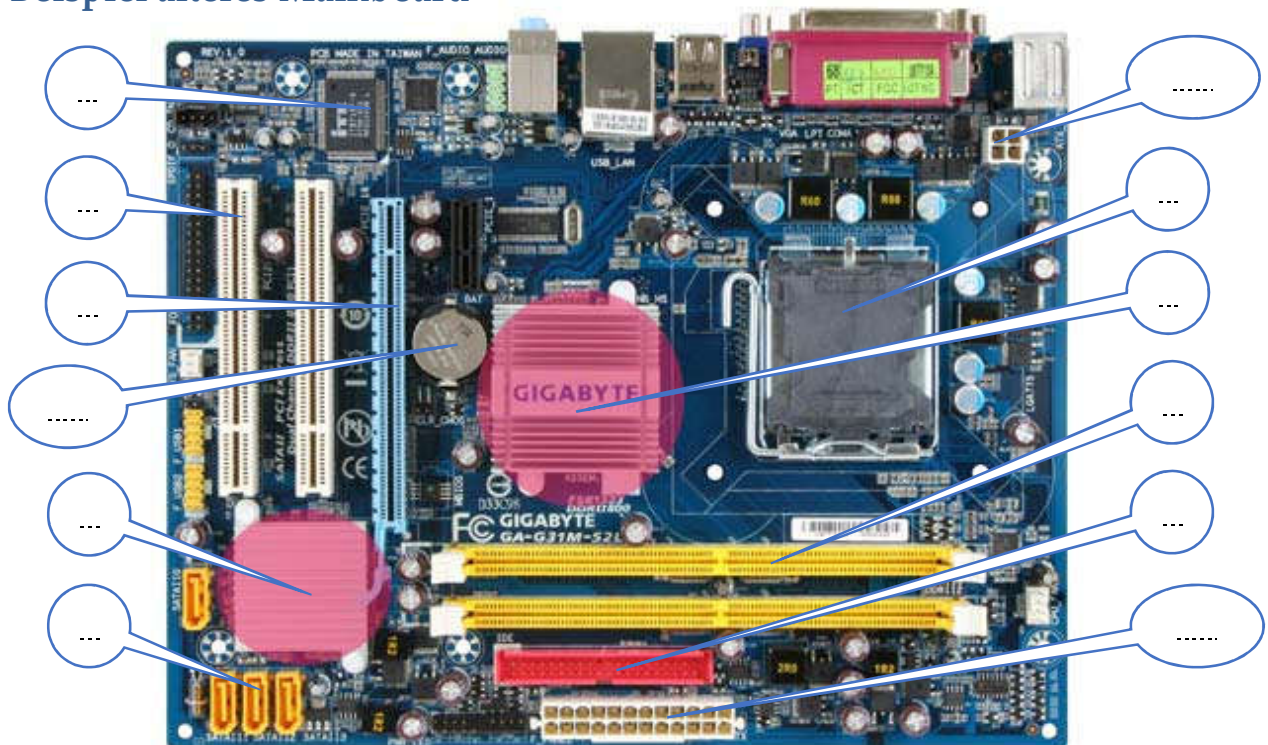
..... (Bios-)....., Bios-Batterie, Chip-Set,

..... für Anschluss von Peripherie-Geräte

..... für: Energieversorgung, Erweiterungskarten, BUS-Kabel, Bedienung des Frontpanels.

Beispiel älteres Mainboard

MITTE



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. CPU-Sockel mit CPU Chip | 7. PCI-Slots |
| 2. Northbridge | 8. PCIe-Slots |
| 3. Southbridge | 9. BIOS-Chip |
| 4. RAM-Bank (Arbeitsspeicher) | 10. BIOS-Batterie |
| 5. P-ATA Anschluss (alte HDD) | 11. Netzgeräte Anschluss |
| 6. S-ATA Anschluss (neuere HDD) | 12. Stromversorgung Lüfter/CPU |



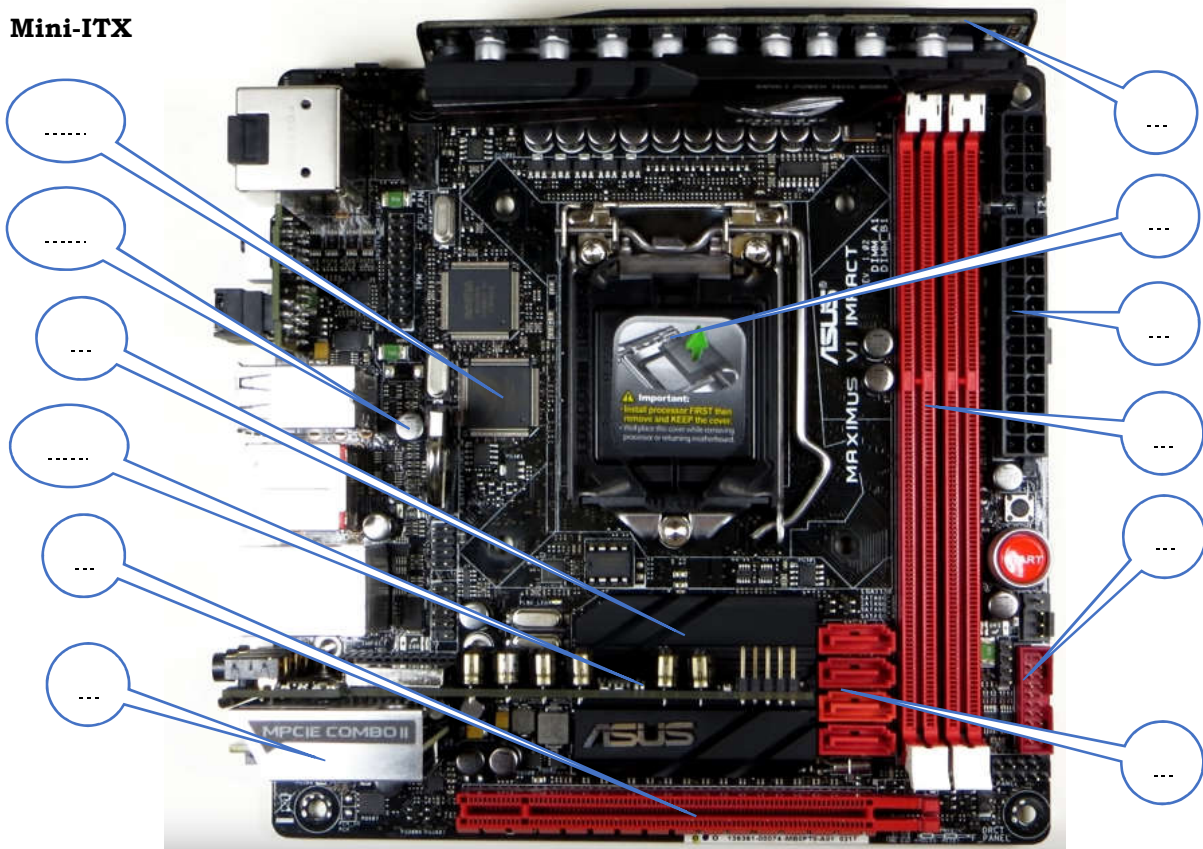
Klasse:

Name:

Datum:

Modernes Mainboard

Mini-ITX



MITTE

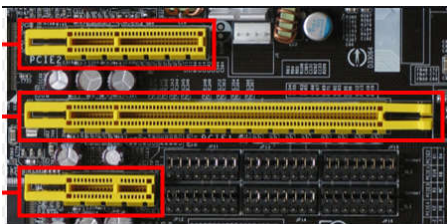
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. 1150-Sockel mit intel CPU | 7. PCH = North- & Southbridge |
| 2. 2 RAM-Slots | 8. PCIe-Slots |
| 3. Netzteil 24+8 Stromanschlüsse | 9. MPCIE-WLAN Karte |
| 4. Spannungswandler | 10. Onboard Soundkarte |
| 5. USB 3.0 Anschluss für Frontseite | 11. BIOS/UEFI-Chip |
| 6. 4 x S-ATA III Anschlüsse | 12. BIOS-Batterie |

Steckplätze

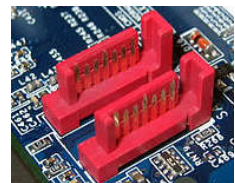
1. **PCI:** Älterer – aber - Slot für viele Erweiterungskarten



2. **PCI express:** von PCI → skalierbare Breiten(.....), variable Länge



3. **S-ATA:** Anschluss für HDDs, SSDs und optische Laufwerke



Kühlung



Passive Kühlung

→ externe Energiezufuhr:
Aluminium Kühler: viele Rippen

Aktive Kühlung

→ angetrieben:
Ventilator oder Flüssigkühlung