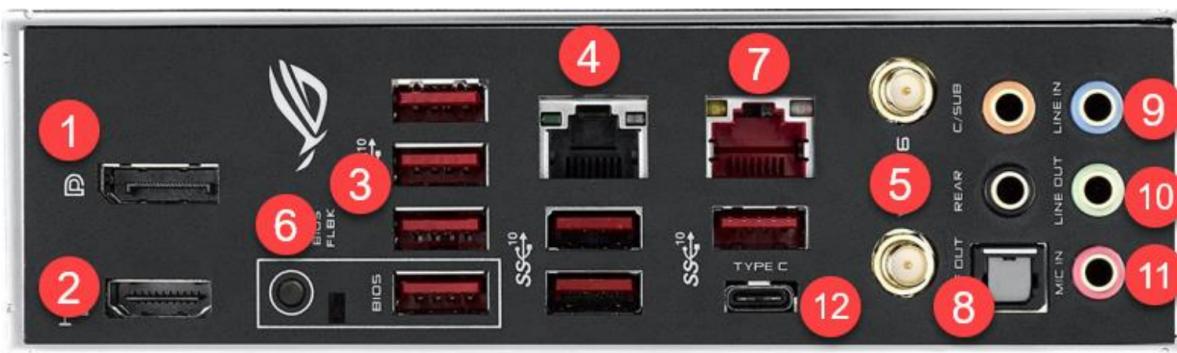




Modul 187

01 PC-Komponenten und Schnittstellen

In diesem Teil wurden die verschiedenen PC-Komponenten und Anschlüsse bearbeitet.



1	Display Port, Monitor Anschluss
2	High-Definition Multimedia Interface, Monitor Anschluss
3	USB-A Peripherie Geräte, externe Festplatten, ect
4	LAN/RJ-45 Anbindung an Netzwerk
5	RP-SMA (COAX) Anschluss für WLAN-Antenne
6	BIOS-Flashback Rückstellknopf und USB für BIOS

7	LAN/RJ45 2.5G Anbindung an Netzwerk
8	Optical S/PDIF Sony/Philips Digital Interface / TOSLink
9	Audio Jack Audio Signaleingang
10	Audio Jack Audio Signalausgang
11	Audio Jack Audio Signaleingang Microphone
12	USB-C Peripheriegeräte, externe Festplatten, ect



Nummer	Bezeichnung	Verwendung
1	PS2	Maus, Tastatur
2	D-SUB/VGA	Analoger Monitor Anschluss
3	USB Typ A (2.0)	USB-A Peripheriegeräte, externe Festplatten, ect

02 Windows Installation und Lizenzen

Fragen während warten

- Windows ist Closed Source, das heisst der Quellcode von Windows, kann man im Gegensatz zu Linux nicht anschauen.
- Es gibt Windows Home, dies ist für Privatpersonen und darf nicht für ein Unternehmen verwendet werden. Windows Professional darf für ein Unternehmen verwendet werden.
- Wenn man nicht für Windows bezahlen will, kann man Linux verwenden oder ein MacBook kaufen, diese Option ist aber wahrscheinlich fast teurer wie einfach für Windows zu zahlen.

KMS (Key Management Services)

Wenn man einen **KMS-Server** im Netzwerk hat kann man die Lizenz über diesen aktivieren.

```
slmgr /skms <IP-Adresse von Server>
slmgr /ato
```

VM-Ware

In **VM-Ware** kann man noch die Gasterweiterungen auf der VM installieren, diese ermöglichen es, dass die Auflösung der VM automatisch an diese des VM-Workstation-Fensters angepasst wird.

05 Netzzugang einrichten

IP-Adresse	Eindeutige Identifikation im Netzwerk
Netzmaske	Definiert die größe des Netzwerks
DNS	Namensauflösung
DHCP	Dynamische IP-Zuweisung
Standart Gateway	Notwendig um Kommunikation mit anderen Netzwerken zu betreiben.

Ping

- **-n** Anzahl von **Pings**
- **-l** größe der Pakete

Checkliste für Netzwerkprobleme

- Hardware überprüfen
- Adapter aktiviert
- Gültige IP-Adresse (nicht APIPA)
- Gateway und DNS vorhanden
- funktioniert ping und/oder nslookup
- Geht pingen auf IP (zum Beispiel: 1.1.1.1)
- Funktioniert ein anderer Browser

08 Ergonomie

Stuhl

- richtige Höhe respektive höhenverstellbar
- Rückenlehne ist verstellbar
- Füsse haben Bodenkontakt
- Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel beträgt 90° oder mehr

Tisch

- Beinfreiheit
- Ellbogen auf Tischhöhe und Tastaturhöhe
- Schultern nicht hochgezogen

Bildschirm

- Sehdistanz mehr als eine Armlänge
- Blick fällt senkrecht auf den Bildschirm
- Hauptbildschirm zentral vor sich

Licht

- Keine Reflektion im Bildschirm
- 90° zum Fenster
- Indirektes Licht

Hardware ist zu laut

- Lüfter wenn möglich ersetzen
- Energiesparplan ausbalanciert oder sparsam wählen
- ruhige Umgebung

09 Komponente eines Betriebssystems

Kernel-Space vs. User-Space

Kernel-Space	User-Space
Gerätetreiber	Bibliotheken von Hochsprachen
Managementsysteme	Dienste
Interface für User-Space	Anwenderprogramme

BIOS/UEFI

Wozu?

Um Hardware anzusprechen braucht es Software, damit Software läuft muss Hardware gemanaged werden.

Was wir im CMOS gespeichert?

Im CMOS werden BIOS/UEFI Einstellungen gespeichert (zum Beispiel: Bootreihenfolge)

Wozu Stützbatterie für CMOS ?

Um die Einstellungen zu erhalten, denn CMOS-Speicher ist flüchtig

Was ist POST ?

Power on self test!

POST testet alle Hardwarekomponenten, bevor PC richtig gestartet wird.

Bootvorgang

BIOS

1. POST
2. BIOS Bootreihenfolge auslesen
3. MBR des Bootdatenträgers
4. Stage 1 des Bootloaders (max 440 Bytes)
5. Stage 2 des Bootloaders/Bootmanager
6. Start von Windows

UEFI

1. POST
2. UEFI Partition
3. Bootloader/Bootmanager
4. Start von Windows

Auswahl OS

- Windows

Kompatibilität

Relativ Benutzerfreundlich

Zentrale Administration

- Linux

Open Source

Stabil

Schlank

- MacOS

Einfache Bedienung

Weniger Malware