**Privat A-Klasse= 0.0.0.0 -127.255.255.255 Öffentlich**

**10.0.0.0-10.255.255.255 Privat**

**255.0.0.0 Subnetzmaske Klasse A immer gleich**

**B-Klasse= 128.0.0.0-191.255.255.255 Öffentlich**

**172.16.0.0-172.31.255.255 Privat**

**255.255.0.0 Subnetzmaske Klasse B immer gleich**

**C-Klasse= 192.0.0.0-223.255.255.255 Öffentlich**

**192.168.0.0 -192.168.255.255 Privat**

**255.255.255.0 Subnetzmaske Klasse C immer gleich**

*111 11***00**

Erster anteil nicht benützten!

Zweiter anteil = Gateway

Dritter anteil = Firewall = Bestellung einer IP Addresse beim Anbieter

Letzter anteil = Broadcast

Nicht änderbarer anteil = Netzanteil

Änderbarer anteil = Hostanteil

Letzte nummer ist Broadcast

1 immer für Gateway

Und 1 immer für Broadcast

(In tabelle schon abgezogen)

00 = 0

01 = 1

10 = 2

11 = 3

A screenshot of a table

Description automatically generated

**Netzwerkplan:**

*Internet*

*Router*

*Firewall*

*Switch*

*Diese reihenfolge*

***Jedes Gerät besitzt***

*Name*

*Firmenname*

*Abkürzung*

*IP-addresse / -range*

***Firewall***

*FW01*

*Öffentliche Ip---*

*Private IP---- Internes Netz*

*Private ip--- Öffentlichesnetz*

***Router***

*Firmenname*

*Modus /Bridhemode*

***Netzwerkplan Info Tabelle***

*Firmenname*

*Projektname*

*IP-range*

*Ip-range*

*DHCP-Range*

*Dhcp-range*

*Version -.-*

*Datum 00.00.0000*

*Autor --*

*Mitarbeiter/Mietglieder*

**Kosten**

*Einmalige Kosten und wiederkehrende Kosten*

*Einmalige Kosten: Hardware man bezahlt einmal | Möbel*

*Wiederkehrende Kosten: Abo's | Miete*

*Was ist der Unterschied?*

*Einmalig = Einkauf Coop*

*Wiederkehrende = Internet Provider, Lizenzen*

**Gantt Diagram**

Kommt vor

Aufgabe:

*Einmalige Kosten und wiederkehrende Kosten*

Was ist eine Switch= einamlige/wiederkehrend

Was ist ein garantieservice= einmalig/wiederkehrend

(Bei service wiederkehrend)

**Lernziele**:

Wir bekommen eine Workstation um die Aufgaben zu machen.

User erstellen und berechtigungen machen Virtualmachines

2 Stunden

126 Punkte

1 Aufgabe 60 Punkte

Aufgaben gut durchlesen

Logischer netzwerk plan machen (Mann bekommt firma und muss ihn dann so ausfüllen Netzwerkplan regeln)

Highlighter Mitnehmen

Kabel arten kommen (nicht) vor

TCP & UDP

|  |  |
| --- | --- |
| Transmission Control Protocol | TCP |
| User Datagram Protocol | UDP |

UDP: ist eine verbindungsart die eine frage bekommt und dan mehrmals antwortet.

TCP: Ist eine verbindungsart die hin und her geht er fragt und antwortet nicht bekommt eine frage und antwortet mehrmals. TCP Ist auch bevorzugt weil es schneller geht für antworten.

TCP ist auch eine sehr sichere Verbindungsart.

**Anschlusssorten**:

Glasfaser

Coaxial

DSL

Wireless

**Glasfaser**:

Glasfaser wurde etwa vor 5 Jahren in strassen verbaut es ist wie es in namen sagt Glass aber flexibles Glasfaser hat zwei Sorten Multi und Single bei uns ist meistens single mode verbaut weil es viel weniger daten verluste gibt. Glasfaser funktioniert indem sozusagen ein Infrarot licht durch das Glas geleuchtet wird aber sehr schnell eine art Morse code aber in Binar,

aus = 0 an = 1 dies ist verbunden mit mehrern häusern und kommt durch eine steckdose in deinen Router. Glasfaser ist sehr zerbrechlich bei einem zu engen kurve bricht es und das licht wird nicht mehr gut dadurch projeziert.

**Coaxial**:

Coaxial wurde früher für den Fernseher benutzt auch noch bis jetzt aber es ist mitlerweile sehr nützlich weil alte häuse durch das ganze haus mit coax vrerkabelnd wurde und so hat man einen adapter gebaut der Ethernet in Coax wandelt.

**DSL**:

DSL ist von alten Telefonleitungen weil es die auch noch sehr oft giebt hat man da auch das Internet darüber laufen lassen.

**Komponente**:

DMZ:

Demilitarized zone ist eine art Sicherheits server auch eine art Firewall aber stärker deswegen wird es auch zwischen 2 Firewalls installiert sodass jeder Internet empfang sicher rein geht.

**Router**:

Der Router ist natrülich das wichtigste Produkt in einem Netzwerk ohne ihn hast du auch kein Internet vileicht schon über Kabel aber wireless ist unmöglich ohne Router. Wie gesagt Ein router macht kabel zu wireless und macht noch Einstellungen am internet und verteilt die IP's.

**Access Point**:

Ein Access Point macht aus einem Ethernet Kabel wireless das ist natürlich viel stärker anstatt das mehrere verstärke das wlan mit schwachem Internet verstärkt ist es natürlich auch stärker weil es nicht wireless sonder per kabel ist.

**Switch**:

Eine Switch macht hauptsächlich aus einem Ethernet kabel mehrere Ethernet Ports. Es gibt aber auch Switches die Intelligent das Daten volumen managen. Oder auch 2 -time loop verhindern können sodass wenn 2 switches zusammen geben und nehmen das nicht das ganze internet austeigt sondern das der port wo die andere switch angesteckt ist aussgeschaltet wird.

**Firewall**:

Eine Firewall ist theoretisch ein stein der auf einem schlauch liegt er lässt weniger daten verkehr durch aber nur sicherer daten verkehr (meisten falls). Sie verhindert normalen falls das Schädliche eindringlinge ins internet geraten oder schädliche datein zu dir gesendet werden.