



LYCÉE
DES ARTS
ET MÉTIERS

COSER1

ANSCHLUSS DES FIRMEN-NETZES AN DAS INTERNET UND
ERWEITERUNG MIT WLAN

Sebastian Holz

Inhaltsverzeichnis

Erweiterung des Netzwerkes	3
Abbildungsverzeichnis	8
Quellen:	9

Erweiterung des Netzwerkes

Das Netzwerk aus Aufgabe 2 wird nun mit 2 kabellos verbundenen Laptops und die Verbindung ins Internet erweitert. Zudem werden alle Komponenten nun durch einen DHCP-Server konfiguriert.

Um eine Kabellose Verbindung mit den Laptops herstellen zu können muss man auch noch einen W-Lan Router ins Netzwerk aufnehmen. In den Einstellungen muss jetzt auch noch die Kabellose Verbindung aktiviert werden, dabei habe ich WPA2 PSK Aktiviert und dass Passwort „Wireless“ verwendet.

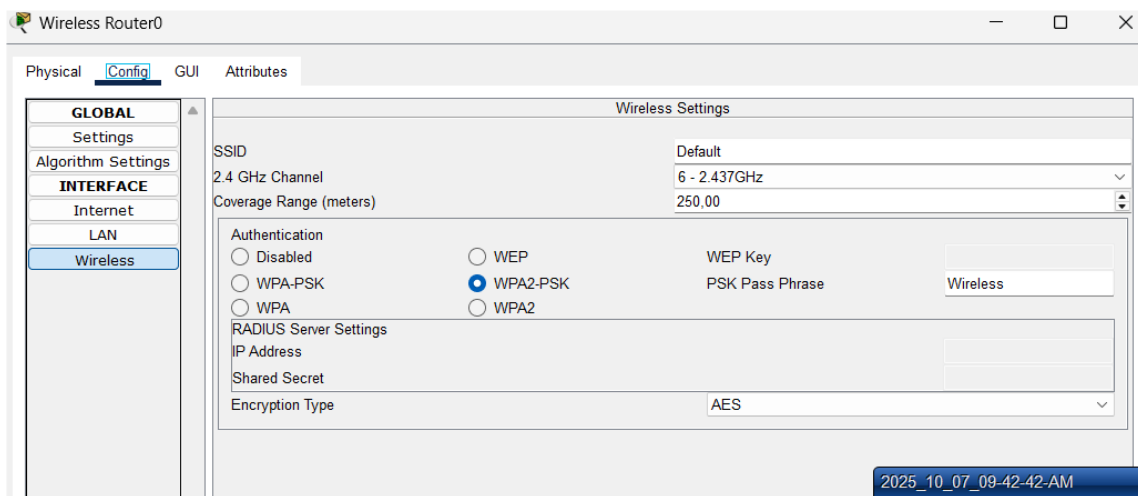


ABBILDUNG 1 KONFIGURATION DES WIRELESSROUTERS

Die Laptops haben standartmäßig keine Möglichkeit sich per W-Lan zu verbinden, daher muss man im „Physical“ Tab das Modul WPC300N verwenden, damit eine Verbindung entstehen kann.

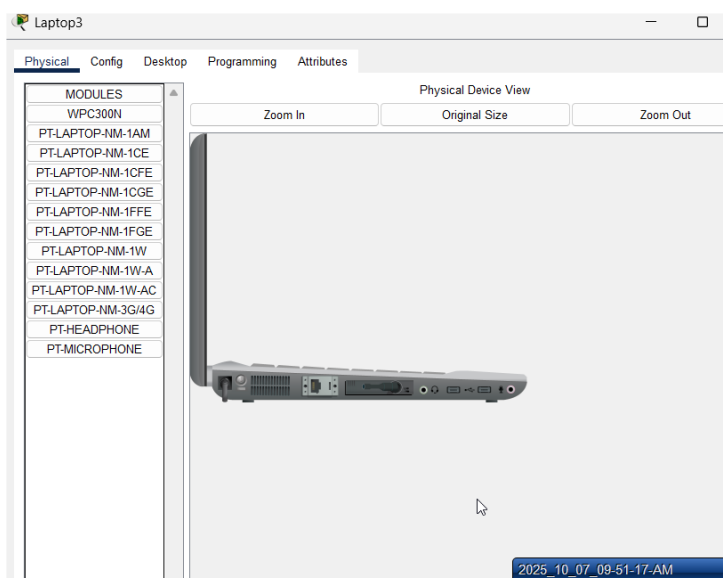


ABBILDUNG 2 WLAN MODUL FÜR LAPTOP

Im Desktop Tab der Laptops muss man „PC Wireless“ auswählen, um eine Kabellose Verbindung mit dem Router aufbauen zu können.

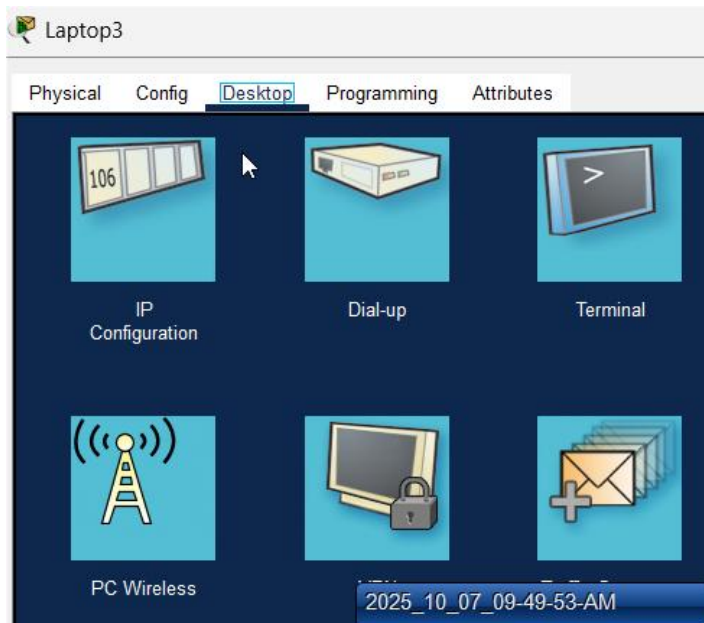


ABBILDUNG 3 PC WIRELESS KONFIGURIEREN

Unter dem „Connect“ Tab taucht der Router auf und man kann eine Verbindung aufbauen.

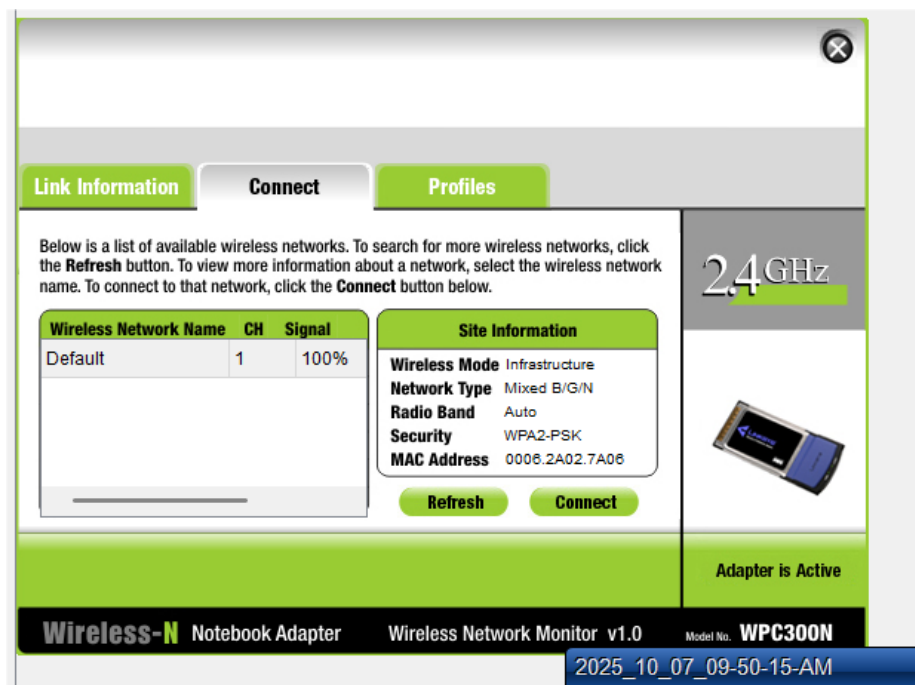


ABBILDUNG 4 VERBINDUNG MIT DEM W-LAN ROUTER

Nachdem man das Password eingegeben hat, entsteht eine Verbindung zu dem Router.

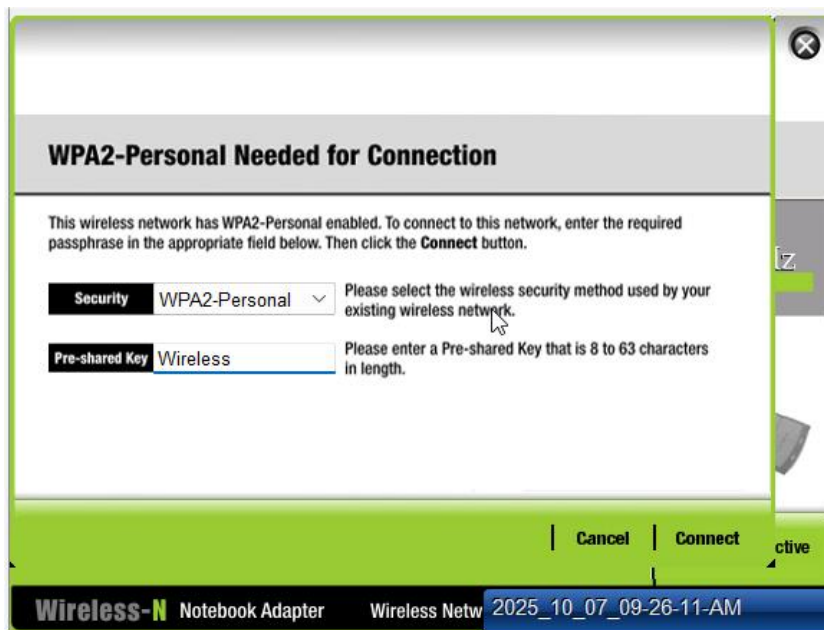


ABBILDUNG 5 PASSWORT EINGABE BEIM W-LAN ROUTER

Dies wird visuell mit den gestrichelten Linien im Packet Tracer angezeigt.

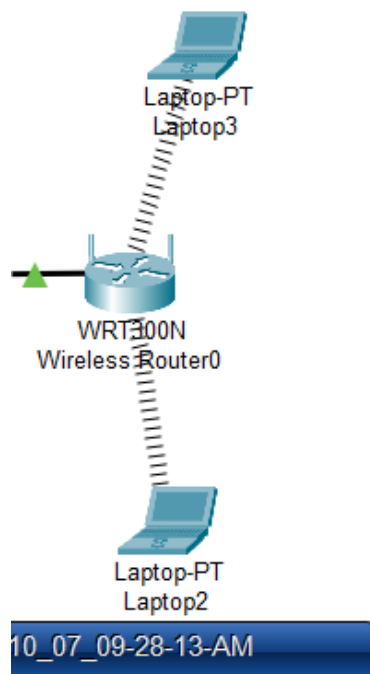


ABBILDUNG 6 VERBINDUNG DER LAPTOPS MIT DEM W-LAN ROUTER

Der Server im Netzwerk wurde zu einem DHCP-Server umgewandelt, indem ich im Service tap DHCP-Aktiviert habe. Jeder Computer im Netzwerk muss dann auch von Statisch auf DHCP umgewandelt werden, damit diese von dem Server profitieren können.

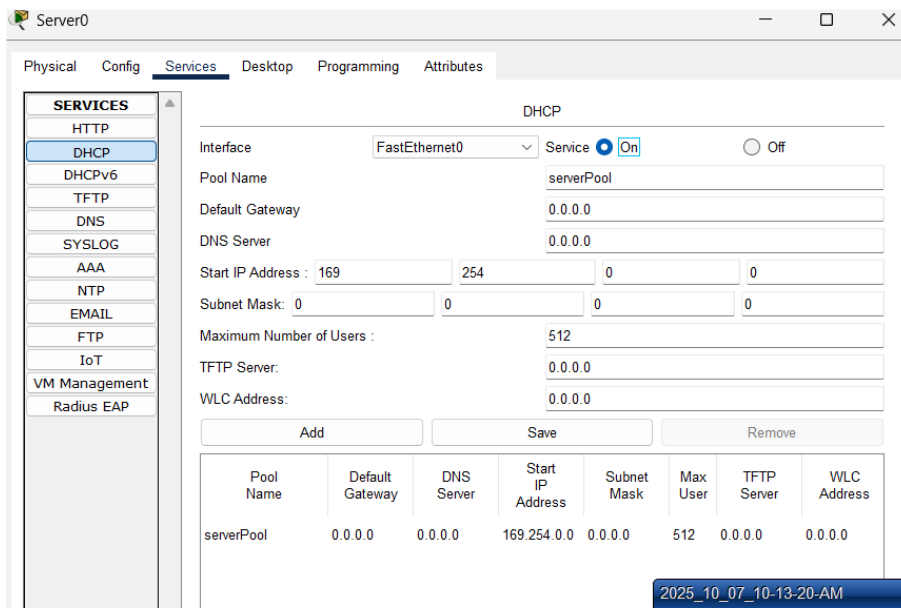


ABBILDUNG 7 KONFIGURATION DES DHCP SERVERS

Eine Internetverbindung an sich ist im packet Tracer nicht möglich, weil der packet Tracer nur dazu da ist, um Netzwerke zu simulieren. Man kann aber das Internet durch eine Cloud darstellen, in diesem Fall ein Cloud-PT Objekt. Dies ist nur symbolisch und hat keine Funktion in diesem Netzwerk.

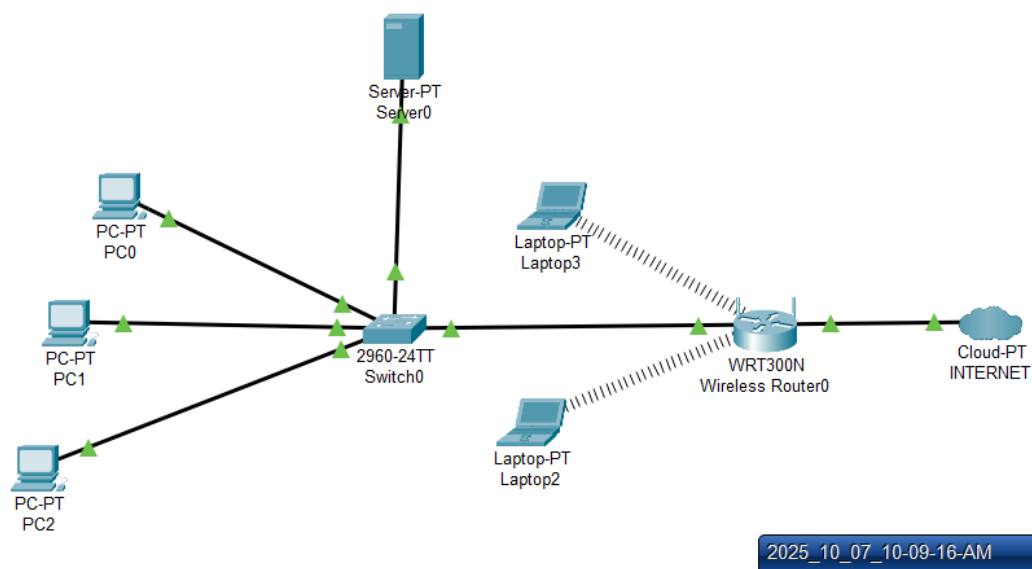


ABBILDUNG 8 AUFBAU DES NEUEN NETZWERKS

In der Letzen Aufgabe haben wir schon gesehen, dass alle PCs und der Server miteinander kommunizieren können. Jetzt sehen wir, dass die PCs auch mit den Laptops kommunizieren können,

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 169.254.0.3

Pinging 169.254.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 169.254.0.3: bytes=32 time=35ms TTL=128
Reply from 169.254.0.3: bytes=32 time=12ms TTL=128
Reply from 169.254.0.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 169.254.0.3: bytes=32 time=12ms TTL=128

Ping statistics for 169.254.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 6ms, Maximum = 35ms, Average = 16ms

C:\>ping 169.254.0.2

Pinging 169.254.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 169.254.0.2: bytes=32 time=17ms TTL=128
Reply from 169.254.0.2: bytes=32 time=15ms TTL=128
Reply from 169.254.0.2: bytes=32 time=12ms TTL=128
Reply from 169.254.0.2: bytes=32 time=11ms TTL=128

Ping statistics for 169.254.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 11ms, Maximum = 17ms, Average = 13ms

C:\>|
```

2025_10_07_10-17-54-AM

ABBILDUNG 9 PING VON COMPUTER ZU LAPTOP

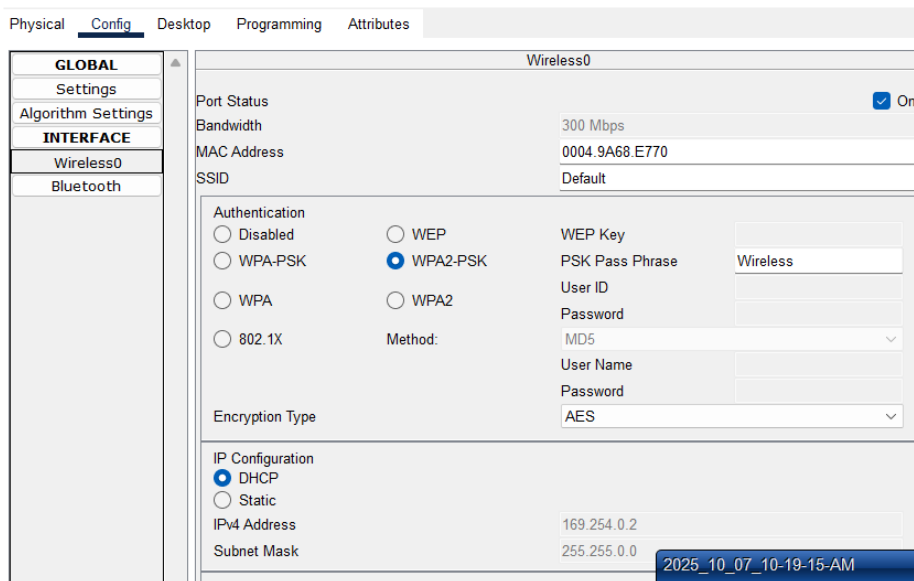


ABBILDUNG 10 LAPTOP IP KONFIGURATION

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Konfiguration Des Wirelessrouters	3
Abbildung 2 Wlan Modul für Laptop	3
Abbildung 3 PC Wireless konfigurieren	4
Abbildung 4 Verbindung mit dem W-Lan Router	4
Abbildung 5 Passwort eingabe beim W-Lan router	5
Abbildung 6 Verbindung der Laptops mit dem W-Lan router	5
Abbildung 7 Konfiguration des DHCP Servers	6
Abbildung 8 Aufbau des Neuen Netzwerks	6
Abbildung 9 Ping von Computer zu Laptop	7
Abbildung 10 Laptop IP Konfiguration	7

Quellen:

[1] /