



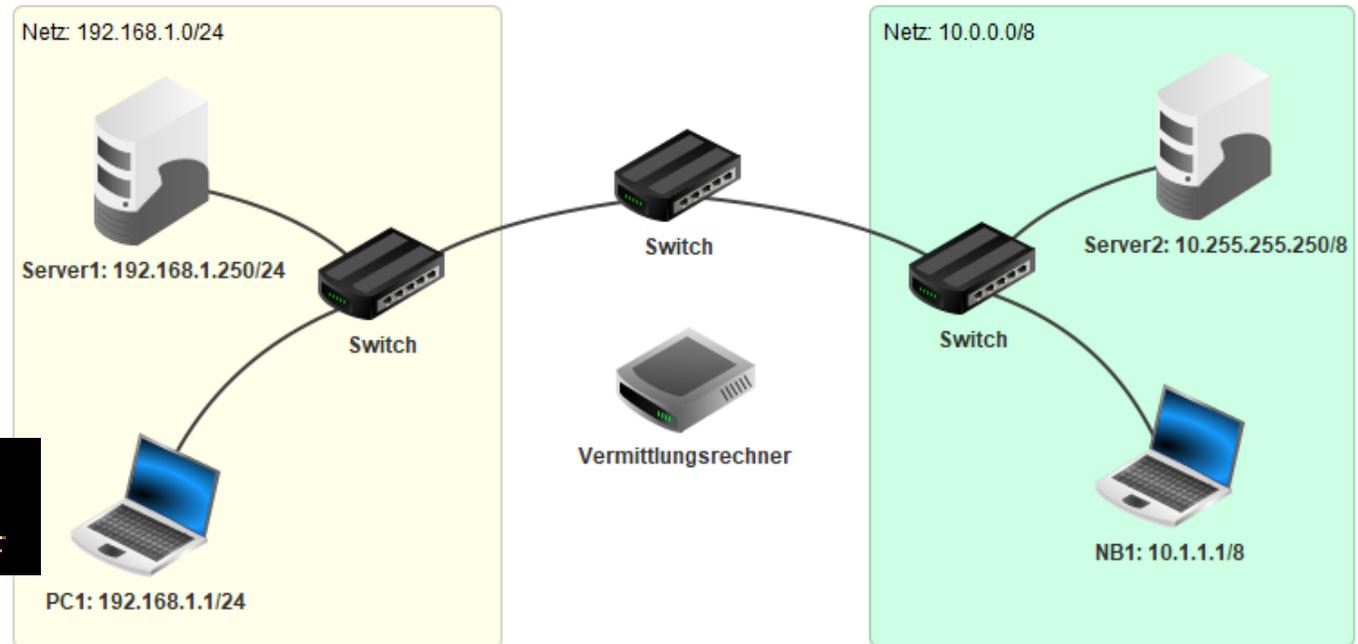
# Untersuchung 4

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelelements Router beschreiben



IP-Adressierung ermöglicht Strukturierung in Netze.

**Problem: Pakete in andere Netze werden nicht versandt.**



```
> ping 10.255.255.250  
Zieladresse nicht erreichbar
```



# Untersuchung 4

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelements Router beschreiben



## Untersuchungen in Filius Netzstatus, Netzkonfiguration, ping

### Beobachtungsauftrag:

- Switch als Koppelement?
- Router als Koppelement?
  - Konfiguration des Routers
  - Anpassung des Netzes



4\_routing1.flr



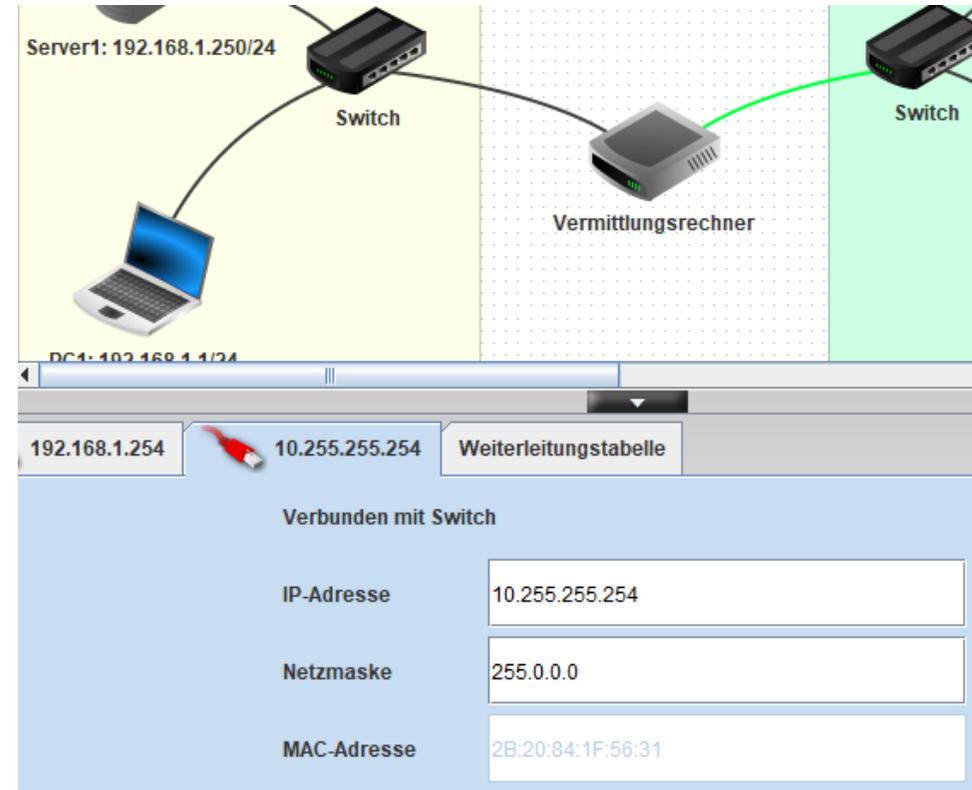
# Untersuchung 4

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelelements Router beschreiben



## Teillösung 1

- Vermittlungsrechner (Router) für Netzverbund notwendig
- netzabhängige IP-Adressierung der Router-Netzarten





# Untersuchung 4

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelelements Router beschreiben



## Teillösung 2:

- Router-IP als Gateway-Eintrag auf allen Geräten im jeweiligen Netz notwendig

The screenshot shows a network configuration interface. On the left, there are icons for a 'Notebook' and a router. On the right, a yellow box contains a laptop icon and the text 'PC1: 192.168.1.1/24'. Below this is a configuration table with the following data:

Name	PC1: 192.168.1.1/24
MAC-Adresse	97:C5:27:A5:B6:DE
IP-Adresse	192.168.1.1
Netzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.254



# Untersuchung 4

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelements Router beschreiben



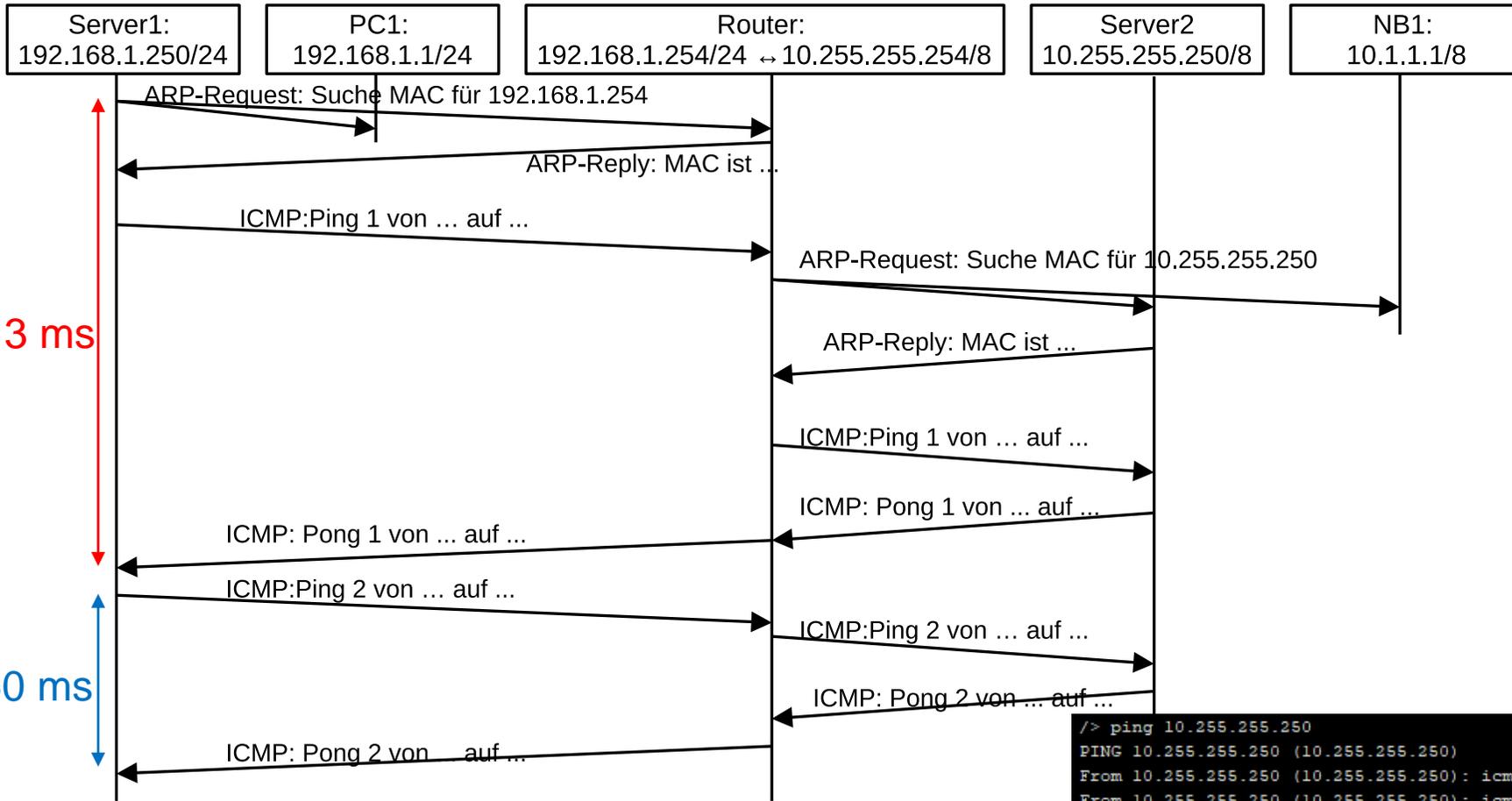
Erklärung des starken Zeitunterschiedes zwischen dem ersten und zweiten Ping?

```
> ping 10.255.255.250
PING 10.255.255.250 (10.255.255.250)
From 10.255.255.250 (10.255.255.250): icmp_seq=1 ttl=63 time=913ms
From 10.255.255.250 (10.255.255.250): icmp_seq=2 ttl=63 time=450ms
```



# Untersuchung 4

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelelements Router beschreiben



```

/> ping 10.255.255.250
PING 10.255.255.250 (10.255.255.250)
From 10.255.255.250 (10.255.255.250): icmp_seq=1 ttl=63 time=913ms
From 10.255.255.250 (10.255.255.250): icmp_seq=2 ttl=63 time=450ms

```