

Kommunikation zwischen verschiedenen Netzwerken

Neues Bauteil: Verbindungsrechner

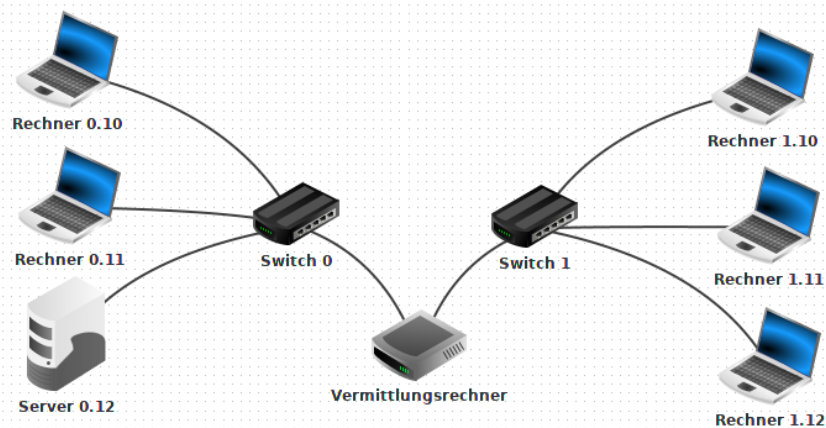
Möchten Sie Netzwerksignale aus einem Netzwerk in ein anderes Netzwerk versenden, so benötigen Sie zur Verbindung der Netzwerke einen **Vermittlungsrechner**. Damit der Vermittlungsrechner seine Arbeit richtig durchführen kann, müssen alle an ihn angeschlossenen Bauteile in einem anderen Netzwerk liegen. Dies gilt auch für einzelne Rechner, die evtl. an ihn angeschlossen werden.



Zu Anfang fragt FILIUS, wie viele Schnittstellen der Vermittlungsrechner bereitstellen soll. In den Einstellungen finden Sie zu jeder Schnittstelle eine Registerkarte für die Einstellung der Netzwerkkarte des daran befindlichen Netzwerks. Tragen Sie hier die IP ein, an die Netzwerksignale gesendet werden sollen (in der Regel die erste Adresse des Netzwerks). Ebenso muss dann an allen im Netzwerk befindlichen Computern ein **Gateway** eingetragen werden. Die genauen Einstellungen werden später bei einer entsprechenden Aufgabenstellung konkretisiert.

Aufgabe 1:

Erstellen Sie das abgebildete Netzwerk. Die linken Rechner sollen sich in einem logisch anderen Netzwerk wie die Rechner auf der rechten Seite befinden. Konfigurieren Sie hierfür die Rechner wie in der Tabelle gezeigt.



Verbinden Sie anschließend die beiden Netzwerke mit einem **Vermittlungsrechner**. Konfigurieren Sie dessen Netzwerkkarten so wie in der zweiten Tabelle gezeigt.

Prüfen Sie anschließend in der Befehlszeile mit einem **ping**-Befehl die Verbindung von **Rechner 0.10** zum **Rechner 1.10**.

Name	IP-Adresse	Subnetzmaske
Rechner 0.10	192.168.0.10	255.255.255.0
Rechner 0.11	192.168.0.11	255.255.255.0
Server 0.12	192.168.0.12	255.255.255.0
Rechner 1.10	192.168.1.10	255.255.255.0
Rechner 1.11	192.168.1.11	255.255.255.0
Rechner 1.12	192.168.1.12	255.255.255.0

Verbunden mit	IP-Adresse	Subnetzmaske
Switch 0	192.168.0.1	255.255.255.0
Switch 1	192.168.1.1	255.255.255.0

Thema:	Netzwerke	Einheit:	Internetprotokolle	Klasse:	Info 11
Druckdatum:	2018-08-15 16:59	Seite:	2 von 2	Datei:	01.02 - Filius Netzwerke

Aufgabe 2:

Der Vermittlungsrechner hat eine Netzwerkkarte **192.168.0.1**, an der das linke Netzwerk angeschlossen ist. Diese Adresse muss als **Gateway** der drei linken Computer eingetragen werden. Entsprechend stellen Sie das Gateway **192.168.1.1** für die drei rechten Computer ein.

Testen Sie anschließend die gleiche Verbindungsanfrage (**ping**-Befehl) wie in Aufgabe 1, welche nun ohne Fehler funktionieren sollte.

Aufgabe 3:

Testen Sie die Netzwerkverbindung auch mit dem **Einfachen Client** und **Echo-Server**. Installieren Sie dazu auf dem **Server 0.12** einen Echo-Server und starten Sie diesen. Installieren Sie anschließend auf dem **Rechner 1.10** einen Einfachen Client und verbinden Sie ihn mit dem **Server 0.12**.