



# Internetschicht

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelelements Router beschreiben



das Prinzip des Routings mithilfe von Routing-Tabellen erläutern

## Netze verbinden – Daten weiterleiten

- statisch via Tabelle

The screenshot shows a network configuration window titled 'FILIUS - ik\Allgemeines\Fortbildung\Filius\2022\Anregungen\2\_Internetschicht\routing4.flis\*'. The main area displays a network diagram with two subnets: 'Netz: 10.0.0.0/8' (green background) and 'Netz: 221.225.127.48/28' (pink background). A red line represents a data path from a 'Rechner' (computer) in the 10.0.0.0/8 network, through a 'Router' (IPs 192.168.1.254 and 10.255.255.254), to a 'Hacker' laptop in the 221.225.127.48/28 network. A 'Switch' and 'Kabel' (cable) are also shown in the 10.0.0.0/8 network.

Below the diagram is a 'Weiterleitungstabelle' (routing table) with the following data:

Ziel	Netzmaske	Nächstes Gateway	Über Schnittstelle
10.255.255.254	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1
192.168.1.254	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1
10.0.0.0	255.0.0.0	10.255.255.254	10.255.255.254
192.168.1.0	255.255.255.0	192.168.1.254	192.168.1.254
127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	127.0.0.1
221.225.127.48	255.255.255.240	10.255.255.253	10.255.255.254



# Internetschicht

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelelements Router beschreiben



das Prinzip des Routings mithilfe von Routing-Tabellen erläutern

## Netze verbinden – Daten weiterleiten

- dynamisch via Routing Information Protocol – RIP

Allgemein 192.168.1.254 10.2.2.254 Weiterleitungstabelle

Name

Gateway

Automatisches Routing

192.168.1.254 ← Router → 10.255.255.254 - 192.168.1.254 X

Nr.	Zeit	Quelle	Ziel	Protokoll
1	15:11:12.624	192.168.1.254:521	255.255.255.255:520	RIP
2	15:11:12.814	192.168.1.254:521	255.255.255.255:520	RIP

Fehler in Filius  
Version ≤ 1.13.2: SMTP

GK: exemplarisch; LK: Tabelle, kein RIP, keine Routingalgorithmen



# Untersuchung 5a

die Aufgabe und die Funktionsweise des Netzkoppelements Router beschreiben

das Prinzip des Routings mithilfe von Routing-Tabellen erläutern



## Untersuchungen in Filius Datenaustausch, ping, Netzkonfiguration

### Beobachtungsauftrag:

- Erreichbarkeit 172.16.0.23 von 20.2.1.3?  
→ Routingtabelle ergänzen



1\_ping.flr