

---

# **Praktikum Rechnernetze**

Protokoll zu Versuch 3 (Router-Betriebssystem Cisco IOS)  
von Gruppe 1

Jakob Waibel, Daniel Hiller, Elia Wüstner, Felix Pojtinger

2021-10-19

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>3</b>
1.1	Mitwirken . . . . .	3
1.2	Lizenz . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>4</b>
2.1	Konfiguration des Routers, so dass er mittels ping oder telnet von ihrem Rechner erreichbar ist . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Internet-Verbindung unter einsatz von NAT</b>	<b>4</b>
3.1	Konfigurieren Sie ihren Router unter Einsatz von NAT so, dass von einem angeschlossenen PC aus eine Internet verbindung moeglich ist. . . . .	4
3.2	Erlaeutern Sie in der ausarbeitung die Bedeutung der einzelnen Zeilen der Konfiguration	4
3.3	Dokumentieren Sie die Router-Konfiguration und die Routing-Tabelle des Routers und des PCs . . . . .	4
3.4	Experimentieren Sie mit nachfolgenden Befehlen nach Aufruf einer beliebigen Website und dokumentieren Sie Ihre Ergebnisse . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Internet-Verbindung ohne NAT</b>	<b>5</b>
4.1	Konfigurieren Sie Ihren Router ohne NAT so, dass vom Subnetz ihrer Wahl eine Internet-Verbindung moeglich ist. Richten Sie dabei jeweils zwei Subnetze ein und stellen Sie zusaetzlich sicher, dass beide Subnetze sich gegenseitig erreichen koennen. . . . .	5
4.2	Dokumenteiren Sie die Konfiguration und auch die Routing-Tabelle des Routers und des PCs . . . . .	5
<b>5</b>	<b>Konfiguration Access-Liste (nur wenn die Zeit reicht)</b>	<b>5</b>
5.1	Richten Sie eine Access-Liste ein, sodass TCP und UDP Verbinungen vom Router nur erlaubt werden, sofern Sie von ihrem PC kommen. Versuchen Sie mit einer anderen IP-Adresse ins Internet zu gelangen, so werden TCP/UDP-Verbindungen unterbunden.	5
5.2	Richten Sie eine Access-Liste ein, sodass ICMP Pakete (ping etc.) nur beantwortet werden, wenn sie von einem definierten Laborrechner kommen (141.62.66.x/24, suchen Sie sich einen aus). . . . .	5

# 1 Einführung

## 1.1 Mitwirken

Diese Materialien basieren auf [Professor Kiefers “Praktikum Rechnernetze”-Vorlesung der HdM Stuttgart](#).

**Sie haben einen Fehler gefunden oder haben einen Verbesserungsvorschlag?** Bitte eröffnen Sie ein Issue auf GitHub ([github.com/pojntfx/uni-netpractice-notes](https://github.com/pojntfx/uni-netpractice-notes)):



**Abbildung 1:** QR-Code zum Quelltext auf GitHub

Wenn Ihnen die Materialien gefallen, würden wir uns über einen GitHub-Stern sehr freuen.

## 1.2 Lizenz

Dieses Dokument und der enthaltene Quelltext ist freie Kultur bzw. freie Software.



**Abbildung 2:** Badge der AGPL-3.0-Lizenz

Uni Network Practice Notes (c) 2021 Jakob Waibel, Daniel Hiller, Elia Wüstner, Felix Pojtinger

SPDX-License-Identifier: AGPL-3.0

## **2 Konfiguration**

### **2.1 Konfiguration des Routers, so dass er mittels ping oder telnet von ihrem Rechner erreichbar ist**

TODO

## **3 Internet-Verbindung unter einsatz von NAT**

### **3.1 Konfigurieren Sie ihren Router unter Einsatz von NAT so, dass von einem angeschlossenen PC aus eine Internet verbindung moeglich ist.**

TODO

### **3.2 Erlaeutern Sie in der ausarbeitung die Bedeutung der einzelnen Zeilen der Konfiguration**

TODO

### **3.3 Dokumentieren Sie die Router-Konfiguration und die Routing-Tabelle des Routers und des PCs**

TODO

### **3.4 Experimentieren Sie mit nachfolgenden Befehlen nach Aufruf einer beliebigen Website und dokumentieren Sie Ihre Ergebnisse**

TODO

## 4 Internet-Verbindung ohne NAT

**4.1 Konfigurieren Sie Ihren Router ohne NAT so, dass vom Subnetz ihrer Wahl eine Internet-Verbindung moeglich ist. Richten Sie dabei jeweils zwei Subnetze ein und stellen Sie zusaetzlich sicher, dass beide Subnetze sich gegenseitig erreichen koennen.**

TODO

**4.2 Dokumentieren Sie die Konfiguration und auch die Routing-Tabelle des Routers und des PCs**

TODO

## 5 Konfiguration Access-Liste (nur wenn die Zeit reicht)

**5.1 Richten Sie eine Access-Liste ein, sodass TCP und UDP Verbindungen vom Router nur erlaubt werden, sofern Sie von ihrem PC kommen. Versuchen Sie mit einer anderen IP-Adresse ins Internet zu gelangen, so werden TCP/UDP-Verbindungen unterbunden.**

TODO

**5.2 Richten Sie eine Access-Liste ein, sodass ICMP Pakete (ping etc.) nur beantwortet werden, wenn sie von einem definierten Laborrechner kommen (141.62.66.x/24, suchen Sie sich einen aus).**

TODO