

Rechnernetze Aufgabe 3 Konzept

Triebe, Marian

marian.triebe@haw-hamburg.de

Kirstein, Katja

katja.kirstein@haw-hamburg.de

January 2, 2015

1 Aufgabenbeschreibung

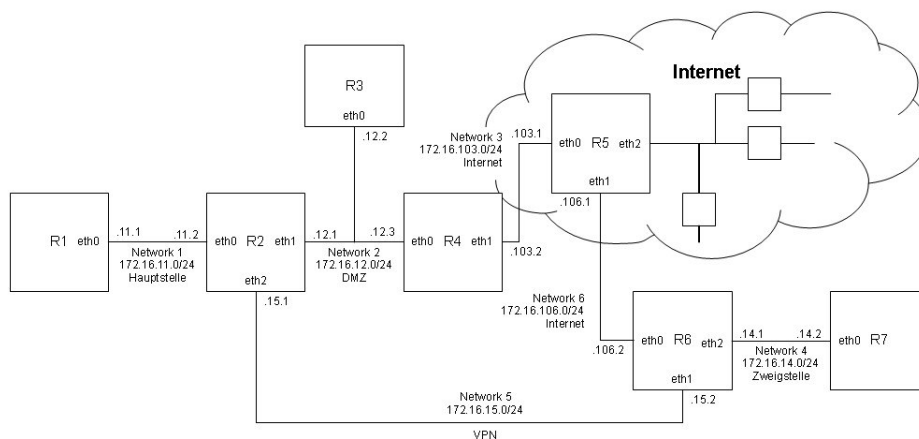


Figure 1: Netzwerk Topologie [1]

Es soll ein Netzwerk eingerichtet werden, welches aus verschiedenen Subnetzwerken besteht. Zugriff zwischen den einzelnen Netzen soll theoretisch erlaubt sein, hierzu muss das Routing in die verschiedenen Netzwerke konfiguriert werden. Desweiteren sind Firewalls der einzelnen Router einzustellen, so dass nur folgende Pakete geroutet werden:

- Ping zwischen allen Computern im internen Netz sowie ins Internet, kein Ping vom Internet aus
- SSH von den internen Hosts (R1, R7) auf R3, R3 kein SSH Zugriff auf interne Hosts. Daten müssen über das VPN laufen.
- FTP sowie HTTP sollen für R3 freigegeben werden. Dazu ist die stateful Einstellung von iptables zu benutzen.

Außerdem soll R7 Zugang zum Internet bekommen. Dies soll durch ein NAT realisiert werden. Dazu muss R6 entsprechend eingestellt werden.

2 Routing

Diese Netzwerke müssen beim routing eingestellt werden:

- Wenn R1 auf andere Netzwerke zugreifen will, geschieht dies über den R2.
- R2 kommt in andere Netzwerke über R6, ggf. R4 wenn es das Internet ist.
- R3 gelangt in andere Netzwerke über R2 und R4.
- R4 geht in andere Netzwerke über R2 und R5.
- R5 kann über R4 und R6 auf die anderen Netzwerke zugreifen.
- R6 geht über R5 oder R2. um in andere Netzwerke zu gelangen.
- R7 muss über R6 gehen.

3 iptables Konzept

Die Policy für die Netzwerke ist drop. Alle nicht explizit zugelassenen Pakete werden nicht durchgelassen. Ping, SSH, FTP sowie HTTP sollen teilweise erlaubt sein. Hierzu kann eine stateful Firewall verwendet werden.

4 Quellen

[1] <http://tiserver02.cpt.haw-hamburg.de/htm/rn.php?page=aufgabe3>