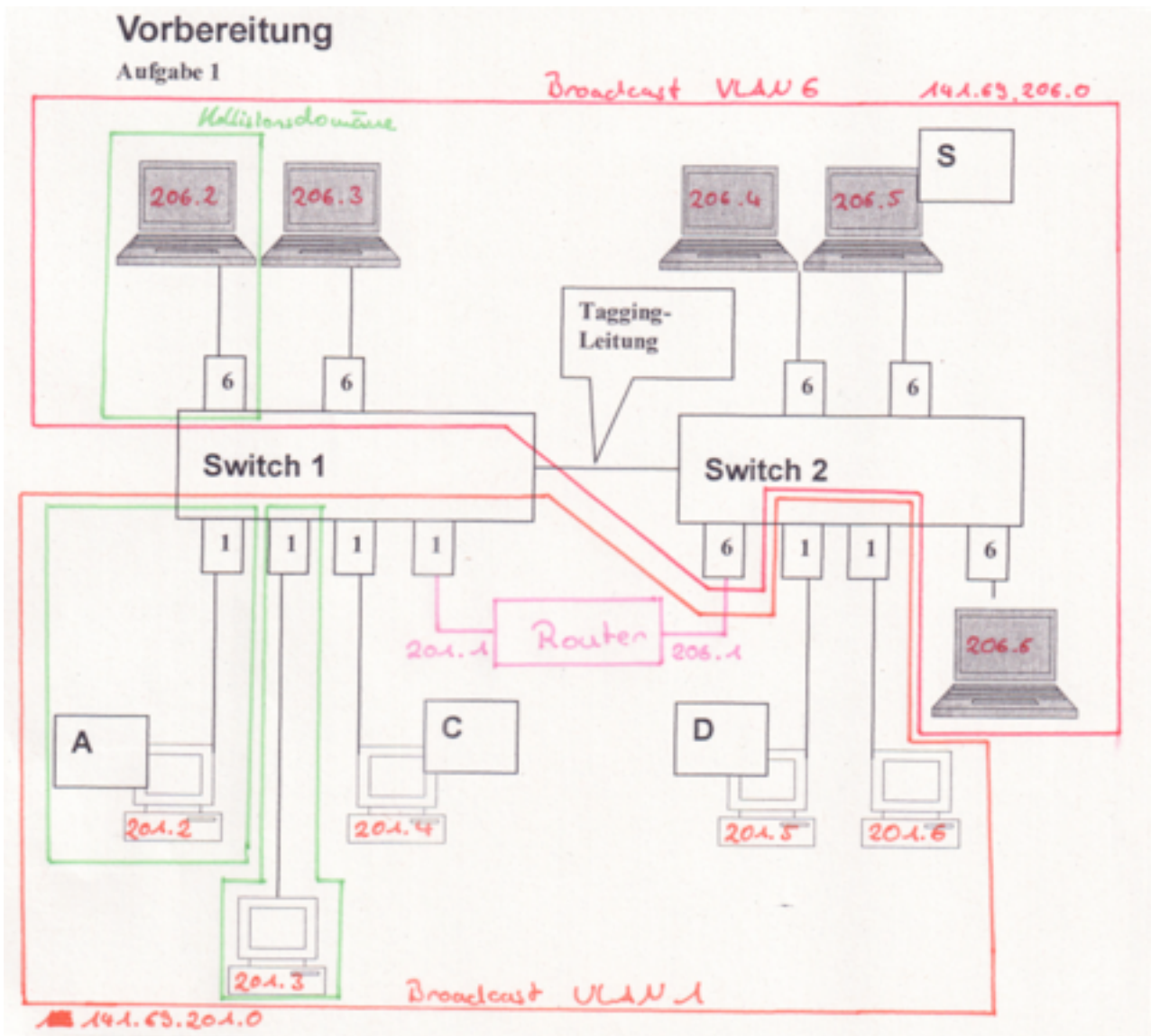


Aufgaben Switch 2



1. Wozu dient die Tagging Leitung?
Ein Tagging in VLANs kommt auch dann zum Einsatz, wenn sich VLANs z.B. über mehrere Switches hinweg erstrecken, beispielsweise über Trunkports. Hier tragen die Frames eine Markierung („Tag“), welche die Zugehörigkeit zum jeweiligen VLAN anzeigt.
5. Welche Rechner kann A erreichen?
Rechner die sich nur im VLAN 1 befinden.
6. Welche Rechner kann S erreichen?
Rechner die sich nur im VLAN 6 befinden.

7. Welche Adresse erfragt A vor einer Kommunikation mit C mit Hilfe eines ARP-Requests?
- Es wird die MAC-Adresse von C ermittelt
 - A: ARP-Request
 - MAC-Source: Rechner A
 - MAC-Destination: ff-ff-ff-ff-ff-ff (Broadcast)
 - IP-Source: Rechner A
 - IP-Destination: Rechner C
8. Beschreiben Sie, wie sich der ARP-Request ausbreitet.
- ARP Paket (Request) mit MAC-Broadcast-Adresse (ff-ff-ff-ff-ff-ff) und der IP-Adresse des Empfängers versenden (Broadcast).
 - Diese Broadcast Nachricht verbreitet sich innerhalb der Broadcastdomäne d.h. dem jeweiligen VLAN.
 - Empfänger erkennt seine IP-Adresse im IP-Destination Feld und antwortet mit seiner MAC- und IP-Adresse
9. Wenn A mit S kommunizieren will, was ist zu tun?
Ein Router der mit VLAN 1 und in VLAN 6 verbunden ist muss eingefügt werden. Dieser muss hierfür auch jeweils eine IP Adresse in diesen Netzen haben.
10. Welche Default-Gateways müssen A und S zu diesem Zweck eintragen?
Jeweils die IP Adresse des Routers der mit beiden VLANs verbunden ist (Siehe Skizze).
A: 141.69.201.1
S: 141.69.206.1
11. Welche Adresse erfragt A vor einer Kommunikation mit S?
Die MAC-Adresse des Routers
12. Welche Bandbreite würden Sie für die Tagging-Leitung verwenden? Die Rechner verwenden Übertragungsraten von 100 Mbit/s.
Es empfiehlt sich eine Leitung mit höherer Bandbreite (1 Gbit/s) als die angeschlossenen Rechner zu verwenden. Da über die Tagging-Leitung die Kommunikation mehrerer Rechner über zwei Switches stattfindet.