

Klasse	Name, Vorname	Datum
--------	---------------	-------

2. Ausbildungsjahr

Informationsübertragung in vernetzten  
IT Systemen  
(Übung – Adressklassen)

Unterrichtsfach: IT  
Zeitrictwert: 30 min  
zul. Hilfsmittel: IT-HB

**Lösungshinweise**

Dirk Kirchner, Nico Könnecke

1. Nach RFC 791 werden IP-Adressen in Adressklassen eingeteilt.  
Ergänzen Sie nachfolgend aufgeführte Tabelle! Verwenden Sie für die Adressbezeichnung die Begriffe Netzwerkadresse, Broadcast, Multicast, gültige IP-Adresse, Local-Host oder keine IP-Adresse!

**Hinweis: Füllen Sie zuerst die Spalte „Adressklasse“ aus. Bestimmen Sie anschließend die Grenze zwischen Netzwerk- und Hostanteil, falls es sich um Adressen der Klassen A, B, C handelt. (Für die Klassen D und E gibt es spezielle Adressbezeichnungen.) Entscheiden Sie nun anhand des Hostanteils, um welche Adressbezeichnungen (Netzwerk, Broadcast, gültige IP-Adresse) es sich handelt. Prüfen Sie auch Sonderfälle!  
Blättern Sie erst weiter, wenn Sie die Aufgabe gelöst haben oder auf keine Lösung kommen!**

Adresse	Adressbezeichnung	Adressklasse
10.   11.12.13	gültige IP-Adresse	A
172.20.   255.255	Broadcast	B
192.212.256.0	keine IP-Adresse (256 ist Bereichs- überschreitung)	keine
224.0.0.9	Multicast	D
AB.CD.   EF.FF	gültige IP-Adresse	B
12.   21.EE.FF	gültige IP-Adresse	A
0A.   FF.00.FF	gültige IP-Adresse	A
11011110.11111111.11111111.   10101010	gültige IP-Adresse	C
01111111.   00000000.00000000.00000001	Local-Host	A
11010011.10111010.01111111.   00000000	Netzwerk	C

2. Erklären Sie am Beispiel der IP-Adresse 192.168.0.20/24 die Begriffe gültige IP-Adresse, Netzwerkadresse, Subnetmask, Standardgateway, Localhost und Präfix!

**Lösen Sie die Aufgaben im Satz! Verwenden Sie dabei auch die passende Adresse, die Sie aus dem gegebenen Wert ableiten.**

z. B.: Die Netzwerkadresse wird gebildet, indem alle Hostbits auf 0 gesetzt werden. Sie wird verwendet, um einen ganzen Adressbereich anzugeben. Im Beispiel lautet sie 192.168.0.0/24. Der Bereich umfasst 256 Adressen.