

Übungen zur Vorlesung  
**Systeme II / Netzwerke I**  
 Sommer 2008  
 Blatt 8

**AUFGABE 1:**

1. Sie haben in Ihrem Unternehmen zur Zeit 5145 Geräte, die eine IPv4-Adresse besitzen, nun sagt Ihnen Ihr Chef, daß weitere 3201 Rechner angeschafft werden sollen. Geben Sie eine Netzwerkmaske an, die für Ihr Unternehmen ausreicht und eine möglichst kleine Anzahl an maximal unterstützten Hosts bietet.
2. Gegeben sei die folgende IPv4-(Netzwerk-)Adresse (CIDR-Notation): 192.168.42.23/30
  - (a) Geben Sie die Netzwerkmaske in dotted-decimal-Schreibweise und in Binärschreibweise an.
  - (b) Geben sie den Adressbereich für dieses Netzwerk an.
  - (c) Wieviele Adressen für Endgeräte sind in diesem Netzwerk verfügbar?
  - (d) Wie kann man die Adressknappheit hier beheben?

**AUFGABE 2:**

Ein Land besitzt ein Schienennetz, welches alle Städte  $S$  miteinander verbindet. Die Gleise sind relativ marode und müssten ersetzt werden. Aus Kostengründen sollen nur die Gleise zwischen den Hauptstädten  $H \subseteq S$  ersetzt werden.

