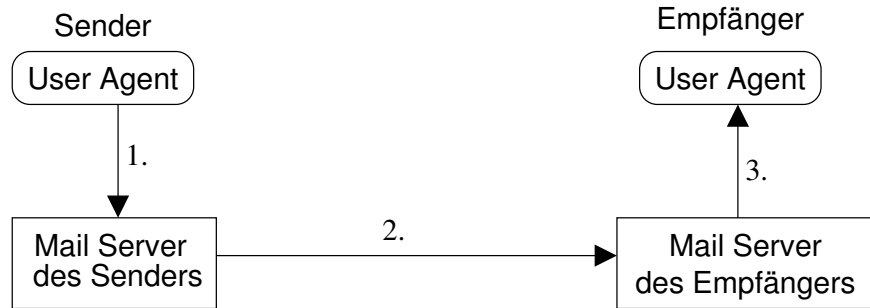


## Übungsblatt 12

Abgabe bis **12.07.2013** in der Vorlesung.

*Hinweis:* Schreiben Sie unbedingt Ihre Übungsgruppe auf Ihre Abgabe!

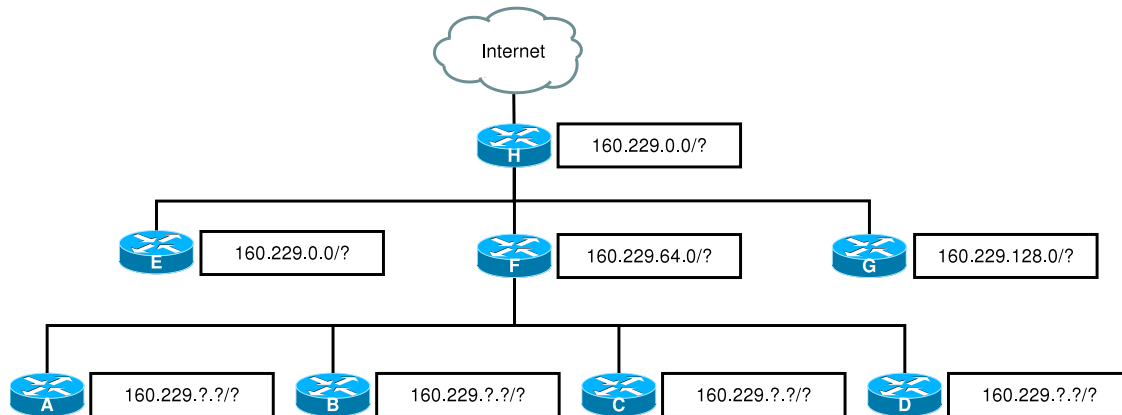
### 1. Email (H)



- Die Abbildung skizziert den Weg einer Email vom Verfasser zum Adressaten. Welche Protokolle der Anwendungsschicht können auf den drei eingezeichneten Übertragungswegen eingesetzt werden?
- Welche dargestellten Systeme sind Teil des *Message Transfer Systems*?
- Internet E-Mail ist empfindlich gegen den Dienstgüteparameter "Datenverlust" des Transportnetzes. Gibt es allgemeine Dienstgüteparameter, gegen die E-Mail unempfindlich ist? Begründen Sie Ihre Antwort!

### 2. Hierarchische Vergabe von IP-Adressen (H)

Gegeben sei folgender Aufbau von Routern eines ISPs, mit einer einzelnen Verbindung zum Internet:



Die Abbildung zeigt die vollständige Infrastruktur des ISPs. Die Router A-H sind Zugangspunkte zu öffentlichen, d.h. vom Internet aus erreichbaren, Subnetzen, innerhalb des dem ISP zugewiesenen Adressbereichs. Die unvollständig ausgefüllten Kästen (Beschriftung) geben Hinweise auf die Einteilung der Subnetze bzw. welches Subnetz der jeweilige Router mit dem Internet verbindet.

- Dem ISP wurde genau ein Subnetz klassenbasiert zugewiesen. Zu welcher Klasse gehört das Subnetz des ISP? Wie lautet die Netzadresse in CIDR-Notation?
- Wie lauten die Netzadressen der Subnetze an den Router E, F und G in CIDR-Notation, um den gesamten Adressbereich des ISP aufzuteilen?
- Wie lauten die Netzadressen der über die Router A, B, C und D erreichbaren Subnetze (in CIDR-Notation) lauten, so dass der gesamte Adressbereich des von Router F bedienten Subnetzes gleichmäßig auf die Router verteilt ist?