Allgemeinwissen: Netzwerk-Klassen, IP-Adresse und Domains

IP-Adresse (IPv4)

Alle Computer im Internet sind (momentan noch) über eine 4stellige Nummernsequenz erreichbar.

Dargestellt wird diese IP-Adresse in folgender Form: 123.234.123.234

Die Sequenz besteht aus 4 Bytes (jeweils von 0 bis 255) und heißt IPv4.

Die Adresse besteht dabei aus zwei Teilen: dem Netzwerk- und dem Hostanteil.

In Abhängigkeit der Werte des ersten Byte gibt es verschiedene Adressklassen.

Folgende Tabelle gibt dazu einen Überblick:

Adressklasse (Name)

Wertigkeit der ersten Bit (Definition)

Resultierender Wertebereich des ersten Byte

Netzwerk(N)- bzw. Host(H)-Anteil

Anzahl der verfügbaren Rechneradressen

Subnetmask

Class A

0xxx xxxx

0 - 127

N.H.H.H

16.777.216

255.0.0.0

Class B

10xx xxxx

128 - 191

N.N.H.H

65.536

255.255.0.0

Class C

110x xxxx

192 - 223

N.N.N.H

256

255.255.255.0

Allgemeinwissen: Netzwerk-Klassen, IP-Adresse und Domains

Die Anzahl der Rechneradressen ist lediglich ein theoretischer Wert, da die Zahlen 0 und 255 als Routing- bzw. Broadcast-Adressen nicht innerhalb einer IP-Adresse genutzt werden dürfen/können.

Eine Ausnahme bildet die Adresse `127.0.0.1`, die immer den eigenen Rechner (`localhost`) adressiert.

Domain

Da sich solche Zahlen schwer merken lassen, wurden den Computern Namen (Domains) gegeben. Aufbau einer typischen Domain:

`www.huschi.net`

Der Punkt ist als Trennzeichen anzusehen und trennt hier drei Bereiche: Zuerst steht der Rechnername/Subdomain (`www`), dann kommt durch einen Punkt getrennt der Domainname (`huschi`) und zum Schluss die Top-Level-Domain (`net`).

Eindeutige ID: #1074

huschi

2005-12-25 15:47