2025/11/16 03:51 1/2 LU08d - IP-Adressen

## LU08d - IP-Adressen

Eine IP-Adresse (nach Standard IPv4) besteht aus 32 Bit, das entspricht weltweit der Zahl von ca. 4,3 Milliarden Geräten, die eine IP-Adresse benutzen können. Die 32 Bit werden in 4 Bytes (1 Byte = 8 Bit) in dezimaler Darstellung angeschrieben. Eine IP-Adresse sieht demnach wie folgt aus:

192.10.234.56 → 1100′0000 . 0000′1010 . 1110′1010 . 0011′1000

Dezimale Schreibweise Binäre Schreibweise

Jede Zahl kann einen Bereich von 0 – 255 (28 = 256 Werte) umfassen.

## **Eigenen IP-Adresse bestimmen**

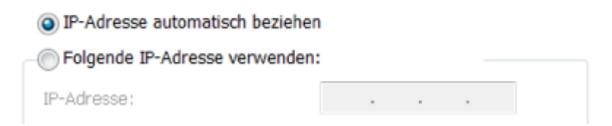
In der Theorie "MAC-Adressen" wurde erklärt, wie die MAC-Adresse eines Rechners bestimmt werden kann. Mit den gleichen Mitteln lässt sich auch die IP-Adresse feststellen.

## Statische und dynamische Zuweisung von IP-Adressen

Jedes Gerät (in einem Netzwerk-Segment) muss über eine eindeutige IP-Adresse verfügen. Die IP-Adresse wird einem Gerät explizit zugeteilt. Dies kann durch einen festen Eintrag in den Systemeinstellungen eines Computers erfolgen. Hier spricht man von statischer IP-Adresse.



Die IP-Adresse kann aber auch zur "Laufzeit" dynamisch durch einen DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) im Netzwerk zugewiesen werden. (Regelfall)



Der Bezug von IP- zu MAC-Adresse wird durch das Address Resolution Protocol (ARP) geregelt. Dieses

Protokoll ist nicht Inhalt dieses Leitprogramms!

From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/m286/learningunits/lu08/ip-adressen

Last update: 2024/12/20 08:18



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/16 03:51