



android



IOS

# Datentransport

im

# Internet

**MAC, IP, VoIP, DECT,  
E-Mail** von A nach B

Zeichnungen von DigiBo Peter Nahrgang



## Digital Mobil Handy & Tablet Treff

Lauf einer Email von A nach B

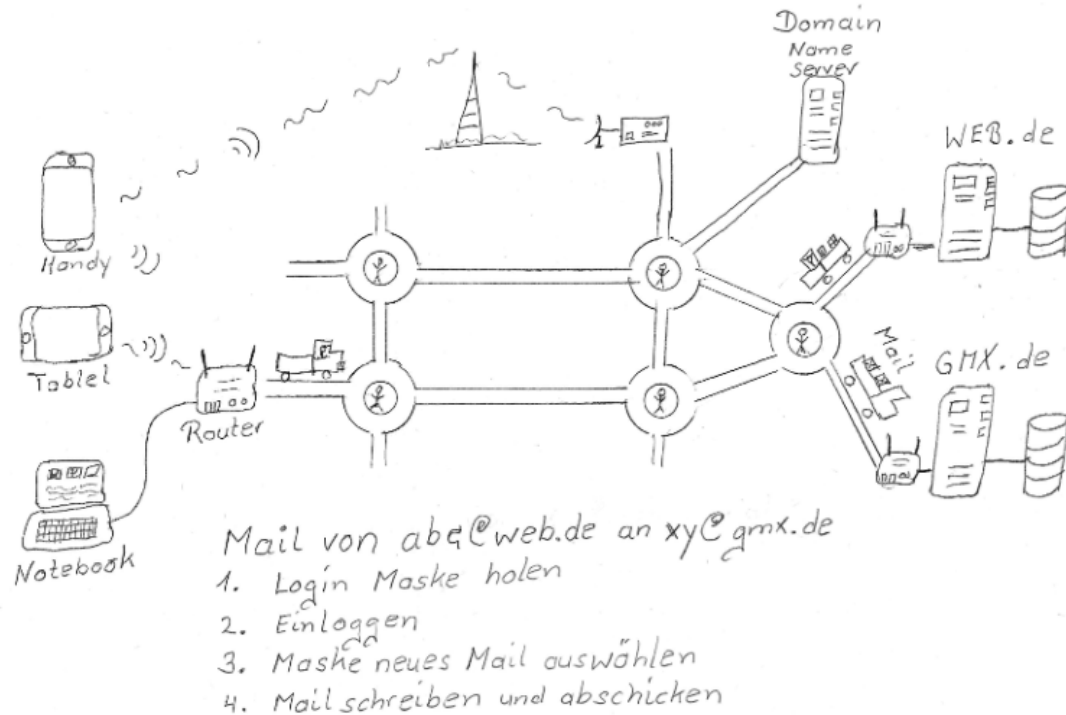


Abbildung 1 Zeichnung von Peter Nahrgang

DNS (Domain Name Server). Vereinfacht gesagt übersetzt dieser Server Namensanforderungen in IP-Adressen. Im Browser tippen wir z.B. [www.gmx.de](http://www.gmx.de) ein, damit dies vom Computing verstanden wird, wird daraus vielleicht 192.94.211.03 werden, also eine IP Adresse.

*Tatsächlich ist der Ablauf komplexer und mehrstufig. Eine detaillierte Erklärung der Abläufe ist im Internet zu finden.*



# Digital Mobil Handy & Tablet Treff

## Sprachübermittlung über Ländergrenzen

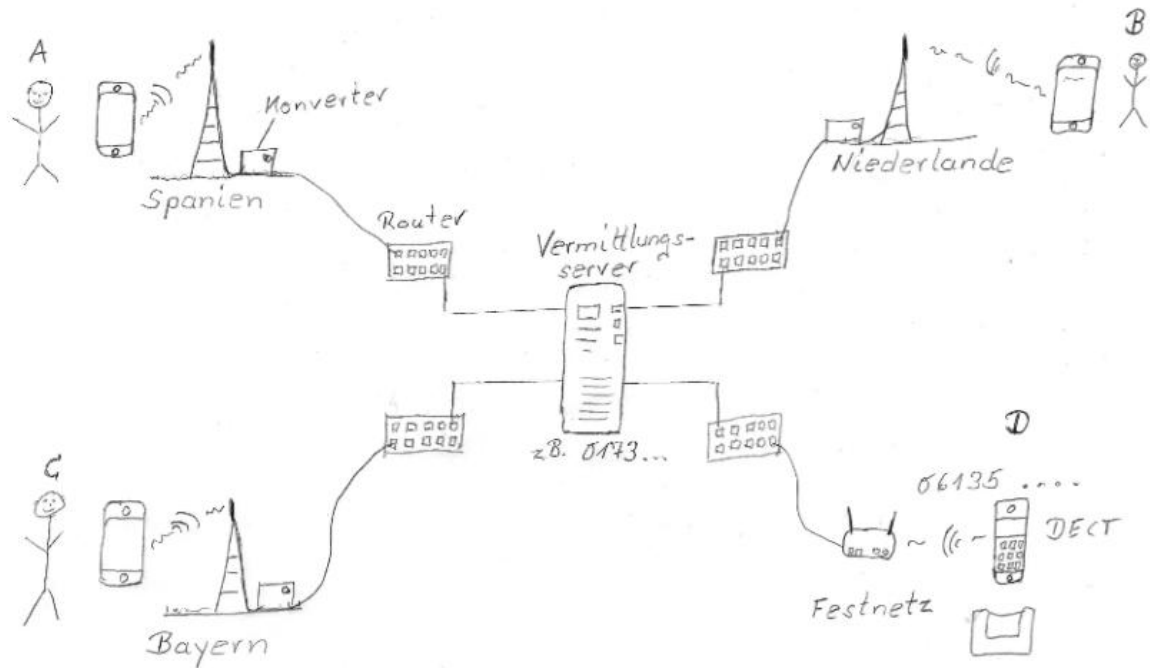
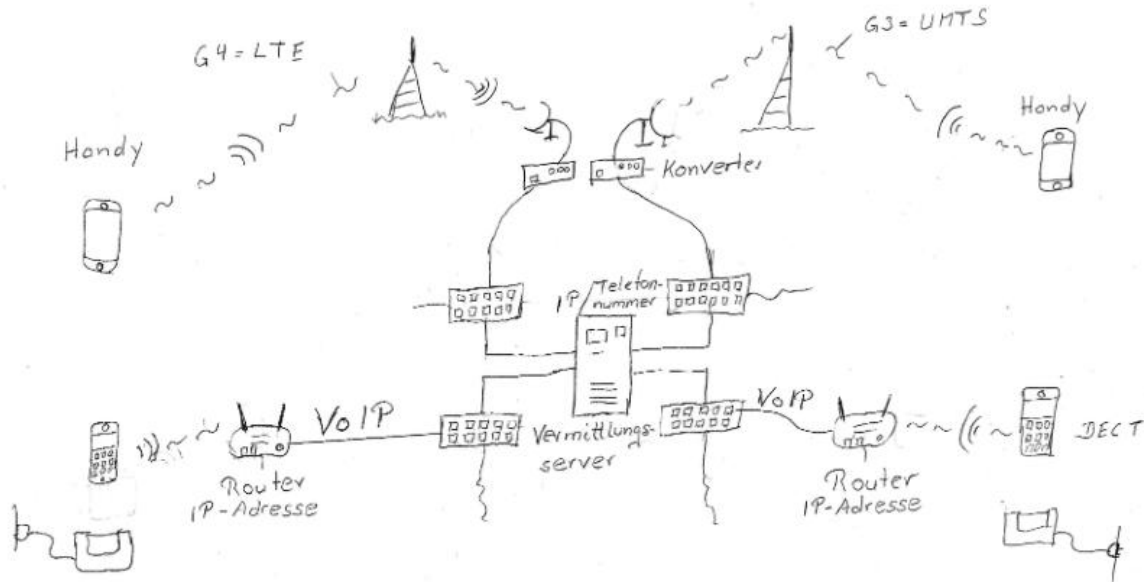


Abbildung 2 Zeichnung von Peter Nahrgang



## Digital Mobil Handy & Tablet Treff

### Sprachübermittlung über Funk oder Internet



VoIP = Voice over IP (Internet Protokoll)  
DECT = Digital Enhanced Cordless Telecommunications

Abbildung 3 Zeichnung von Peter Nahrgang

VoIP, Übertragung der Sprache über die Internet-Daten-Verbindung des Handis bis zum Eingangsserver des ISP und nicht über die SIM-Karten-Funk-Verbindung. Der ISP (Internet Service Provider) registriert dies jedoch und führt in seinem Netzwerk die Sprachübermittlung wieder über das Mobile-Verbindungsnetzwerk weiter. Der Empfänger kann dann auch wieder über VoIP verbunden sein.

DECT-Standard beschreibt wie Schnurlostelefone mit einem Netzwerk kommunizieren. Er legt auch die Radiowellen-Frequenz fest. Dieses Frequenzband liegt unterhalb von WLAN- und anderer Funkverbindungen um Störungen zu vermeiden.



# Digital Mobil Handy & Tablet Treff

## Adressierung und Transport von Daten (Sprache, Bilder, Videos)

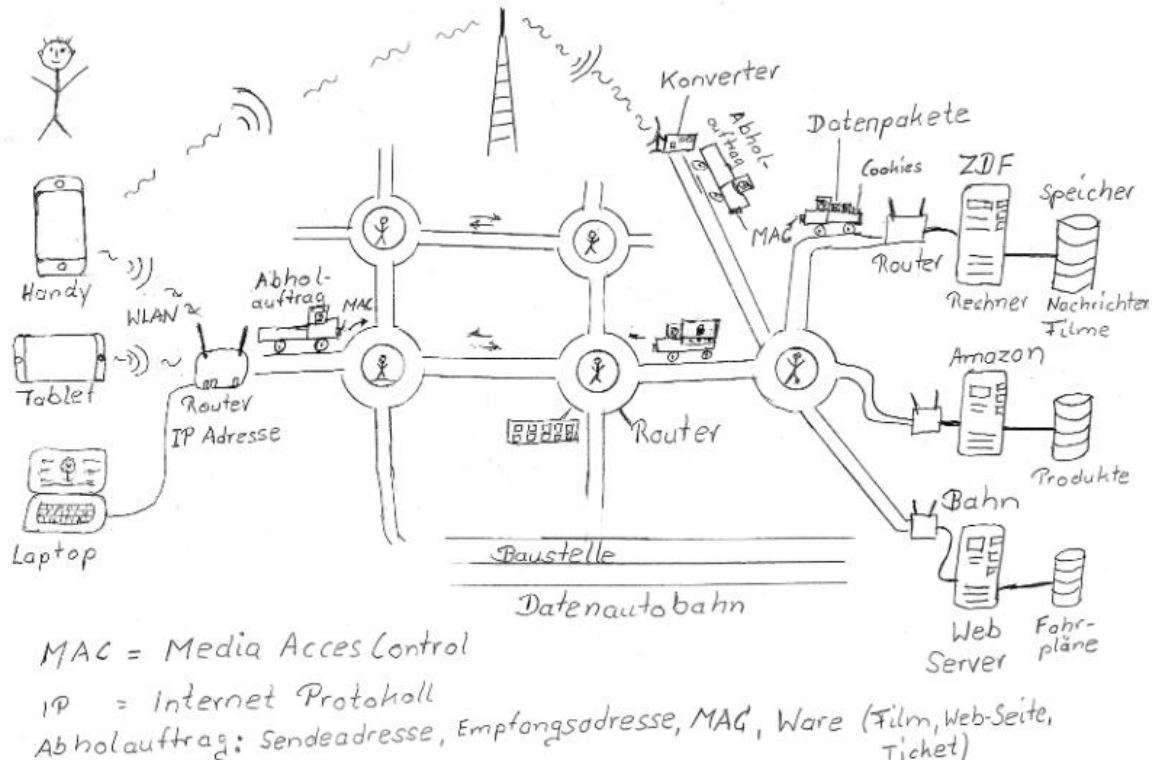


Abbildung 4 Zeichnung von Peter Nahrgang

MAC (Physikalische Adresse). Jedes, an ein Netzwerk angeschlossenes Gerät (Netzwerkschnittstelle) verfügt über eine MAC, wie Handy, Laptop, Tablet, Drucker usw.. Die MAC Adressen sind immer 12 stellige Zahlen -und Buchstabenkombinationen in hexadezimaler Schreibweise. Sie kommen bei (W)LAN, Bluetooth, Ethernet zum Einsatz. Die MAC ist eine Nummer der Hardware und einzigartig (unique) und wird einem Gerät vom Hersteller fest zugeordnet, ändert sich also nie .

IP Adressen sind Teil des TCP/IP Protokolls und steuern wie Geräte im Internet kommunizieren. Die IP Adresse identifiziert ein Gerät im Internet und fungiert als **logische** Adresse des Geräts zur Identifizierung seiner Netzwerkverbindung. IP Adressen werden beim Verbindungsaufbau vom ISP ( Internet Service Provider) vergeben und ändern sich z.B. bei einer erneuten Verbindung.