

# Anschlussarten: Analog – ISDN - DSL

Merkmale	Analog	ISDN	DSL
Telefon-Anschluss:	analog	ISDN-Anschluss	ist über beides möglich
übliche Hardware:	Modem (intern/extern)	ISDN-Karte im PC	Netzwerkkarte im PC
Anzahl Rufnummern:	1 (Tel. oder Modemnutzung)	3 auf 2 Amtsleitungen	1 (gleichzeitig Tel. + PC)
Zusatzgerät (Fax):	Externgerät/Faxweiche	über 1 der 3 Rufnummern	per PC oder Extern-Hardware

## Generelle Informationen über die Anschlussart DSL

Mit DSL laufen die Daten zwar über die üblichen Telefon-Kupferkabel, doch geschieht dies in einem Frequenzbereich, der von der Telefonie nicht genutzt wird. Dadurch ist ein erheblich höherer Datendurchsatz möglich als bei analogen Modems oder bei ISDN. Ob der DSL-Zugang über einen analogen oder einen ISDN-Anschluss realisiert wird, ist egal, denn beide Telefonanschlüsse lassen sich mittels eines sogenannten Splitters für einen DSL-Anschluss einrichten. Der Splitter übernimmt dabei die Aufgabe, den Datenkanal vom Sprachkanal zu trennen. Wer also die Daten mit Höchstgeschwindigkeit auf dem Rechner des Surfers laden will, muß zusätzlich zum DSL-Modem einen Splitter einbauen.

## Benötigte Geräte für einen DSL-Anschluss

Für den DSL-Anschluss der Deutschen Telekom benötigt man (unabhängig von der Art des Telefon-Anschlusses) folgende Geräte:

	DSL-Splitter	Netzwerk-Karte im PC oder extern	DSL-Modem oder Router	WLAN-Access-Point mit integr.DSL-Modem	Netzwerk-Karte mit DSL-Modem-Funktion
Möglichkeit 1:	x	x	x		
Möglichkeit 2:	x	x		x	
Möglichkeit 3:	x				x

## Geräte-Beschaffung bei der Anschlussart DSL

Wer zum Beispiel seinen DSL-Anschluss beim Provider 1&1 beantragt, erhält den Splitter inclusive zugeschickt. Neben dem Splitter benötigt man noch ein DSL-Modem (Provider-Angebote beachten !)

Beim Provider 1&1 beispielsweise erhält man eine DSL-Modemkarte oder ein externes DSL-Modem gratis. Um ein externes DSL-Modem an den PC anzuschließen, muss der PC über eine Netzwerk-Karte verfügen.

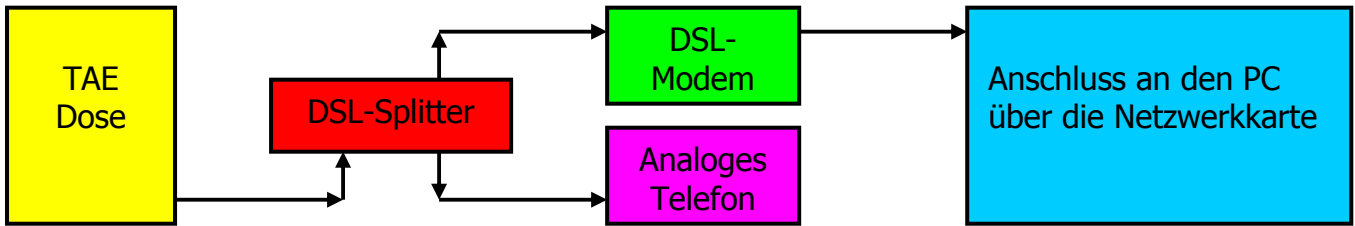
Statt eines DSL-Modems kann auch ein DSL-Router (mit eingebautem Modem) eingesetzt werden. Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass mehrere Rechner gleichzeitig ins Internet/online gehen können. Wer dieses dann noch kabellos tun will, kann dies mit einem Kombigerät tun. Dabei sind DSL-Modem, DSL-Router und WLAN-Access-Point in einem Gerät integriert.

## Surfgeschwindigkeiten zu den verschiedenen Anschluss-Arten

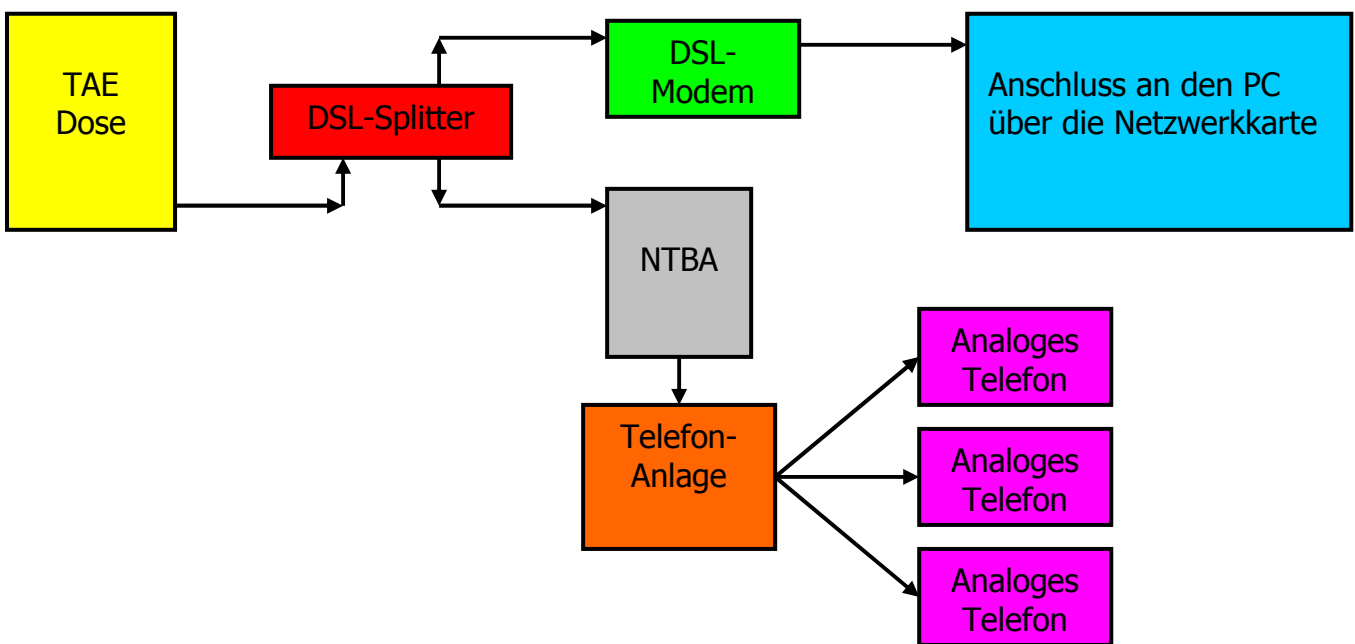
Verbindungsart (# = Kanal- Bündelung)	KBit/s KiloBit pro Sekunde (ca. Speed)	KB/s KiloByte pro Sekunde (ca. Download)	Download pro Minute in MB (ca. MegaByte)	Download pro Stunde in MB (ca. MegaByte)	Download für eine 10 MB große Datei in Sekunden (ca.)
<b>56k-Modem</b>	<b>56</b>	<b>7,00</b>	<b>0,42</b>	<b>25,20</b>	<b>1428,57</b>
<b>ISDN ohne #</b>	<b>64</b>	<b>8,00</b>	<b>0,48</b>	<b>28,80</b>	<b>1250,00</b>
<b>ISDN mit #</b>	<b>128</b>	<b>16,00</b>	<b>0,96</b>	<b>57,60</b>	<b>625,00</b>
<b>DSL 768</b>	<b>768</b>	<b>96,00</b>	<b>5,76</b>	<b>345,60</b>	<b>104,17</b>
<b>DSL 1000</b>	<b>1024</b>	<b>128,00</b>	<b>7,68</b>	<b>460,80</b>	<b>78,13</b>
<b>DSL 2000</b>	<b>2048</b>	<b>256,00</b>	<b>15,36</b>	<b>921,60</b>	<b>39,06</b>
<b>DSL 3000</b>	<b>3072</b>	<b>384,00</b>	<b>23,04</b>	<b>1382,40</b>	<b>26,04</b>
<b>DSL 6000</b>	<b>6144</b>	<b>768,00</b>	<b>46,08</b>	<b>2764,80</b>	<b>13,02</b>
<b>DSL 16000</b>	<b>16384</b>	<b>2048,00</b>	<b>122,88</b>	<b>7372,80</b>	<b>4,88</b>
<b>DSL 25000</b>	<b>25600</b>	<b>3200,00</b>	<b>192,00</b>	<b>11520,00</b>	<b>3,13</b>

# Anschlussarten: Analog – ISDN - DSL

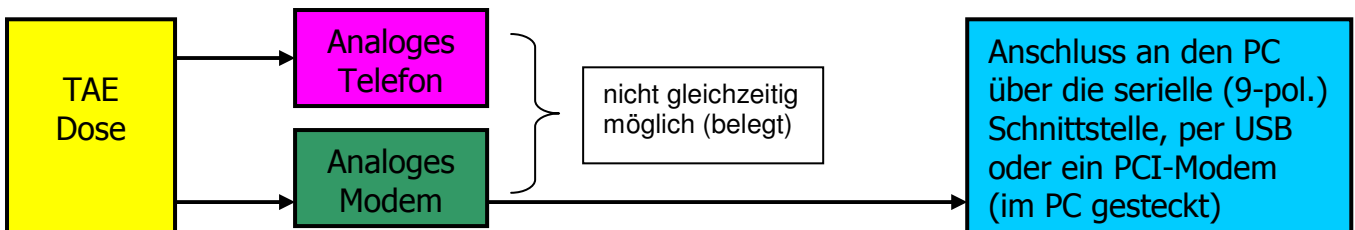
## DSL über einen analogen Anschluss



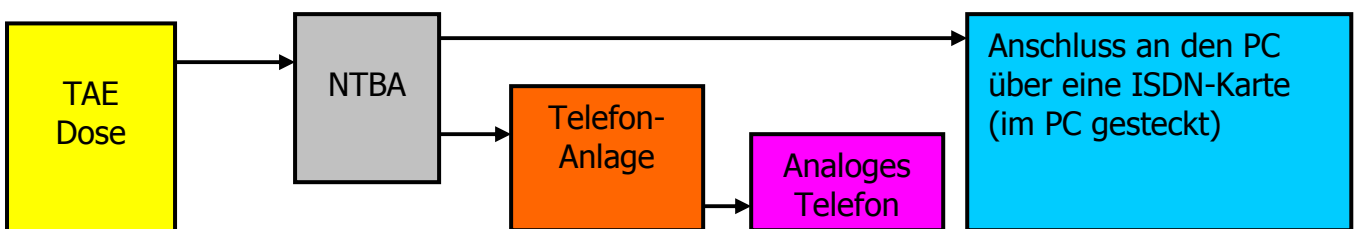
## DSL über einen ISDN-Anschluss



## Surfen mit einem analogen Modem



## Surfen per ISDN-Verbindung



# Anschlussarten: Analog – ISDN - DSL

## Das DSL-Modem an den PC anschliessen

Bei allen Anschlussarten gilt: Kabelverbindungen so kurz als möglich halten !  
(Netzwerk-Kabel/Patchkabel max. 100 Meter, USB max. 3 Meter)

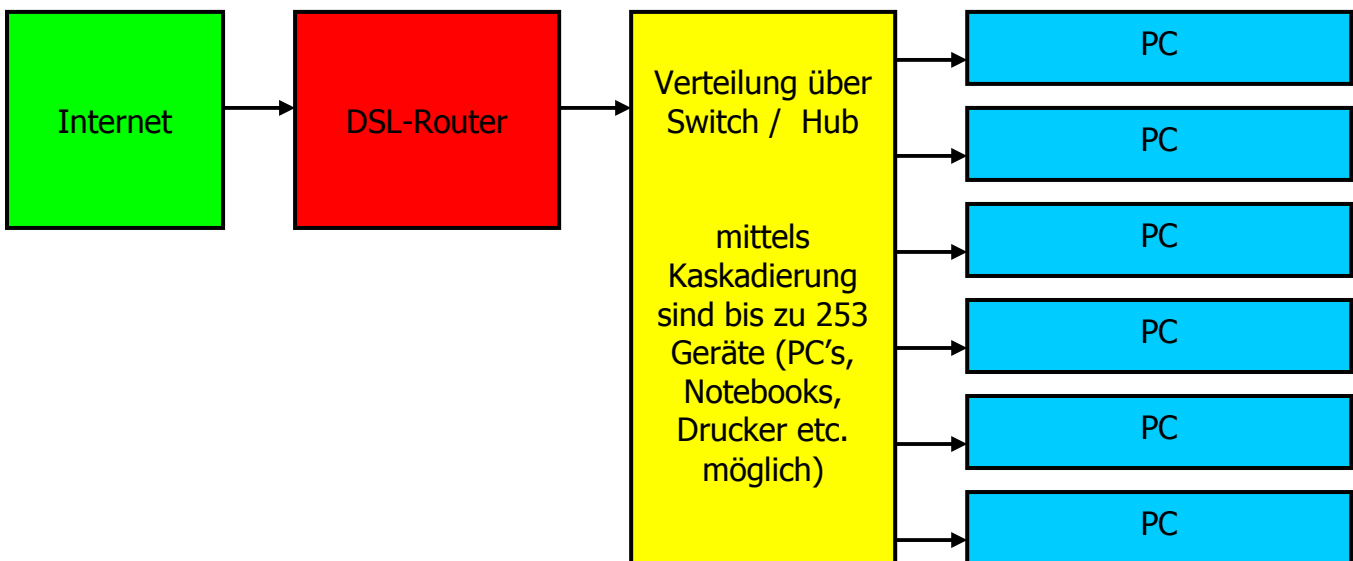
Bei einem USB-Modem den PC mittels beigefügtem USB-Kabel verbinden. Nach einiger Zeit sollte sich das Modem mit der Vermittlungsstelle synchronisieren. Ob die Verbindung hergestellt wurde, erkennt man an der entsprechenden Modem-LED, die meistens mit „SYNC“ beschriftet ist.

Sollte die Synchronisation auch nach einer Stunde nicht erfolgt sein, Verkabelung prüfen. Wenn das nicht hilft, den DSL-Anbieter kontaktieren.

## Das DSL-Modem als Router nutzen

Ein wesentlicher Unterschied vom DSL-Modem zum DSL-Router besteht darin, daß eine Einwahl beim DSL-Modem manuell erfolgen kann oder automatisiert, beim DSL-Router erfolgt die Verbindung mit dem Internet per Browser oder in den Einstellungen des jeweiligen Browsers.

Ein Router hat außerdem den Vorteil, daß mehrere PC's gleichzeitig eine Internet-Verbindung herstellen und nutzen können, und zwar unabhängig voneinander. Heutige DSL-Router-Hardware verfügen außerdem meist über notwendige Sicherheitsmechanismen wie z.B. Firewall, NAT etc.



Ein weiterer wesentlicher Bestandteil ist die Möglichkeit der freien IP-Adressen-Vergabe für das interne (nichtöffentliche) Netzwerk oder die Nutzung des DHCP-Dienstes (falls die Router-Hardware dies vorsieht) für das gesamte Netzwerk incl. Peripherie (z.B. Netzwerkdrucker etc.).

Ebenso können (bei entsprechender Hardware) drahtlose Netzwerkgeräte (WLAN) mit eingebunden werden.

Viele heutige Kombigeräte bieten außerdem einen weiteren interessanten Nutzwert: VoIP „voice-over-internet-protocol“ heißt im Grunde „Telefonieren via DSL über das Internet“.

Hiervon können für lukrative Tarife meist Vieltelefonierer profitieren und viele Geräte bieten die Möglichkeit, das bisherige Telefon (ob analog oder ISDN) an diesen Router mit anzuschließen, so daß keine zusätzliche Hardware gekauft werden muss – alles in einem für alles !