

TELEKOM

PC-Support Informationsseiten für Telekommunikation

Informationseite mit: Anschlußbelegung für TAE-Stecker, TAE-Einfachdose, TAE-Doppeldose, Anschlußbelegung für ISDN-Stecker, ISDN-Einfachdose, ISDN-Doppeldose, ISDN - technische Informationen und Installation, DSL-technische Information.

Dateiname : d_dta-pc-tech-tel.htm

Ablage : <http://www.elektroniklager.de/pc-sup>

Copyright, alle Rechte vorbehalten, Eberhard De Wille

Änderungshistorie:

Datum	Version	Revision	Name	Abteilung	Tel.	Bechreibung
2004-06-01	1.0	a	Eberhard De Wille	pc-sup	-	Erste Version der Telekommunikationsseite

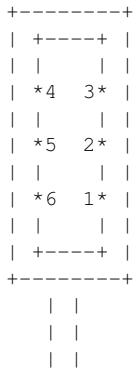
Inhaltsverzeichnis

1. TAE-Anschlußbelegung	4
1.1. TAE-Steckerbelegung:.....	4
1.2. Anschluß einer einzelnen TAE-Dose	5
1.3. Anschluß einer doppel TAE-Dose.....	6
2. ISDN-Anschlußbelegung und technische Informationen.....	7
2.1. ISDN - technische Informationen	7
2.2. ISDN Stecker RJ45.....	7
2.3. Die RJ45 ISDN Einfach-Dose ist wie folgt belegt:.....	8
2.4. Die RJ45 ISDN Doppel-Dose ist wie folgt belegt:	8
3. ISDN Installation	9
4. DSL-Informationen.....	10

1. TAE-Anschlußbelegung

1.1. TAE-Steckerbelegung:

TAE-Stecker Ansicht von vorne auf die Kontakte



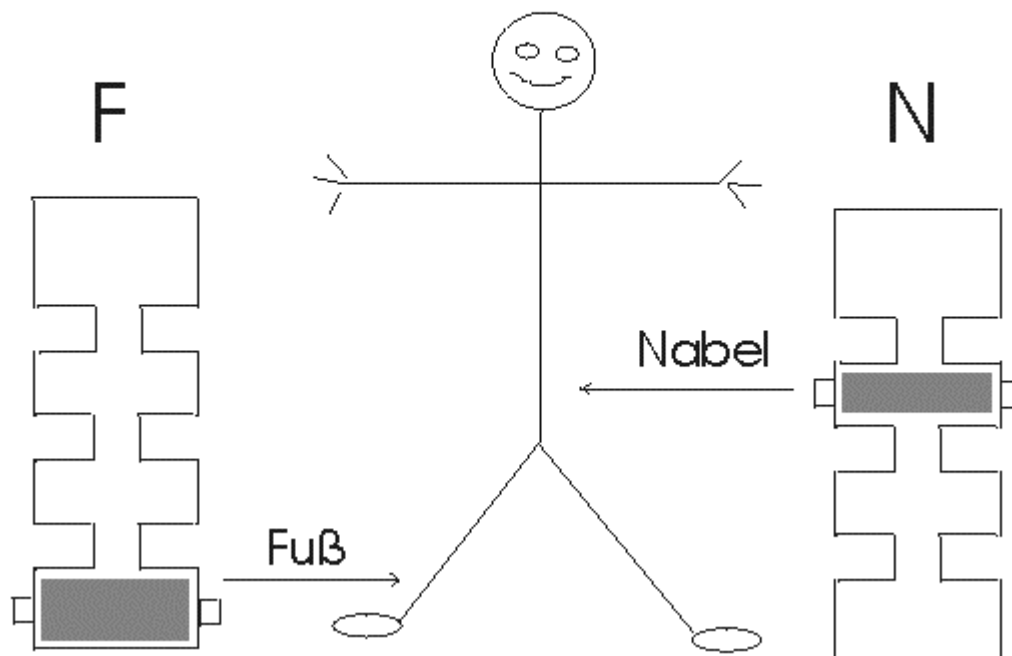
Die Belegung der TAE-Dose ist demnach (auf die Dose gesehen):

W E
b b2
a a2

Kontakt Nr.	Belegung	Farbe
1	a-Ader der Telefonleitung	weiss
2	b-Ader der Telefonleitung	braun
3	W	grün
4	E , Erde	gelb
5	b2 , b-Ader Weiterleitung	grau
6	a2 , a-Ader Weiterleitung	rosa

TAE bedeutet **T**elekommunikations-**A**nschluß-**E**inheit. Es gibt zwei verschiedene Kodierungen des Steckers. D.h. die Stecker mit entsprechender Kodierung können nur in Dosen mit der gleiche Kodierung gesteckt werden. Die Belegung der Signale ist jedoch bei beiden gleich. Befindet sich eine Plastiknase an Position 1 ist es ein sogenannter F-stecker. Ist die Nase an Position 3 ist handelt es sich um einen N-Stecker. "F" steht für "Fernsprechen" und "N" steht für "Nichtfernsprechen".

TAE Kodierung



"F" Kodiert ist für Telefone

"N" Kodiert werden alle Zusatzgeräte, wie Fax, Anrufbeantworter, Modems, etc.

ISDN-Telefone; NTBA usw. werden ebenfalls mit TAE-Dosen betrieben. Auf diese Anschlüsse wird hier nicht eingegangen.

1.2. Anschluß einer einzelnen TAE-Dose

```

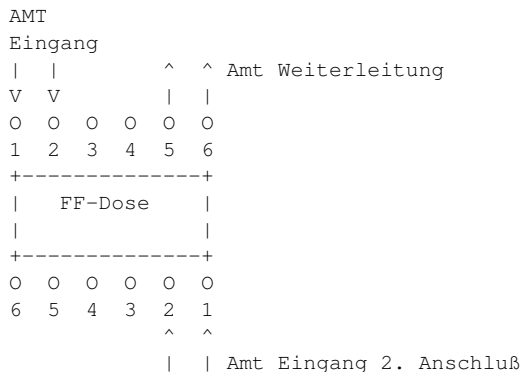
AMT
Eingang
| |      ^ ^ Amt Weiterleitung
V V      | |
O O O O O
1 2 3 4 5 6

```

Die Amtsleitung wird an Klemme 1 und 2 angeklemmt. Es kann nur ein Gerät angesteckt werden. Wird das Gerät nicht angesteckt, ist die Amtsleitung auf Klemme 5 und 6 weitergeschaltet. Auf diese Weise kann man mehrere Dosen hintereinander schalten. Dabei muß man beachten, daß das Anstecken eines Telefons oder anderen Geräts die nachfolgenden Dosen tot schaltet.

Auf Klemme 2 und 3 kann man eine Zusatzklingel anschließen. Klemme 4 hat nur für Nebenstellenanlagen eine Bedeutung (Amtsholung). Am besten folgt man den Anweisungen in der Beschreibung der Nebenstellenanlage.

1.3. Anschluß einer doppel TAE-Dose



Die obere Klemmleiste ist immer für den linken Steckplatz, die untere Klemmleiste ist für den rechten Steckplatz. Diese Dose gibt es als FF und als NF Ausführung. Der Anschluß wird gleich vorgenommen, egal wie die Dosen kodiert sind. Mit dieser Dose kann man folgende Schaltungen realisieren:

- **zwei Amtsleitungen** für z.B. zwei Telefone oder 1 Telefon und 1 Fax. Dabei wird die eine Amtsleitung an Klemme 1 und 2 der oberen Klemmleiste angeschlossen. Diese Leitung kann dann über Klemme 5 und 6 auf weitere Dosen geführt werden. Die zweite Amtsleitung kommt an Klemme 1 und 2 der unteren Klemmleiste.

- **eine Amtsleitung** für ein Zusatzgerät (Fax, Modem, Anrufbeantworter) und ein Telefon. Das Zusatzgerät wird auf dem linken Steckplatz betrieben. Das Telefon oder auch ein beliebiges anderes Gerät auf dem rechten Steckplatz. Die Amtsleitung wird auf 1 und 2 der oberen Klemmleiste angeschlossen. Steckt man nun ein zugelassenes Gerät in den linken Steckplatz, ist die Amtsleitung in diesem Gerät automatisch auf 5 und 6 durchgeschleift und man kann ein zweites Gerät am rechten Steckplatz anschließen. Verwendet man Importgeräte (z.B. aus Japan oder USA) muß man im TAE Stecker dieses Geräts noch eine Brücke von 1 nach 5 und von 2 nach 6 anbringen. Prinzipiell sollte ein Telefon immer als letztes Gerät (rechter Steckplatz) betrieben werden.

Die Adernbelegung für Telefone ist:

Deutsche Geräte (bei älteren Geräten stimmt diese Farbzunordnung meistens nicht!):

- 1 - weiss
- 2 - braun
- 3 - grün (nicht benötigt)
- 4 - gelb (nicht benötigt)

Importgeräte:

- 1 - rot
- 2 - grün

2. ISDN-Anschlußbelegung und technische Informationen

2.1. ISDN - technische Informationen

Unter den folgenden Links finden Sie wertvolle Informationen zum ISDN: Erklärungen der Funktionsweise, Beschreibungen, Tips, Standards, Schaltungen etc.

<http://home.t-online.de/home/Peter.Zwosta/>

<http://www.mst.fh-kl.de/~zitt/isdn.htm>

<http://www.fh-fulda.de/fb/ai/twt/isdn/index.htm>

<http://www.uni-mannheim.de/rum/netze/isdn/>

<http://home.t-online.de/home/peter.hinrichs/win95.htm>

<http://home.t-online.de/home/hanewin>

http://home.t-online.de/home/Peter.Zwosta/download_msk.htm

http://www.rz.uni-frankfurt.de/netz/isdn/isdn_starter_kit.html

<http://www.avm.de/de/>

<http://getinformation.to/data/uetech/ISDN/kurs1/ISDN-K-1.htm>

Dabei sind meine ganz persönlichen Favoriten die Unterlagen der DETEWE Lehrwerkstatt (wenn es die nicht wissen, wer dann? ;o). Es gibt da ein gutes Glossary -

<http://www.detewe.blocom.de/isdn/isdnglos.htm> das die wichtigsten Begriffe sehr schön und ausführlich erklärt. Außerdem gibt es noch einige Kapitel aus den Lehrunterlagen im PDF-

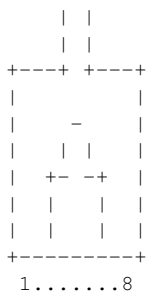
Format, die sich wirklich lohnen: http://www.detewe.blocom.de/pdf/Isdn_1-6.pdf

<http://www.detewe.blocom.de/ISDN-dtw-kap7.PDF> <http://www.detewe.blocom.de/ISDN-dtw-kap8.PDF>

Hier findet man das ISDN-Originalhandbuch - <http://www.telekom.de/dtag/downloads/t-isdn-hb.pdf> der Telekom im PDF-Format, ebenfalls mit vielen Beschreibungen und Hinweisen.

2.2. ISDN Stecker RJ45

Draufsicht auf die Nase des Steckers:



Kontaktbelegung:

Kontakt Nr.	Leitung
1	unbelegt
2	unbelegt
3	a2
4	a1
5	b1
6	b2
7	unbelegt
8	unbelegt

2.3. Die RJ45 ISDN Einfach-Dose ist wie folgt belegt:

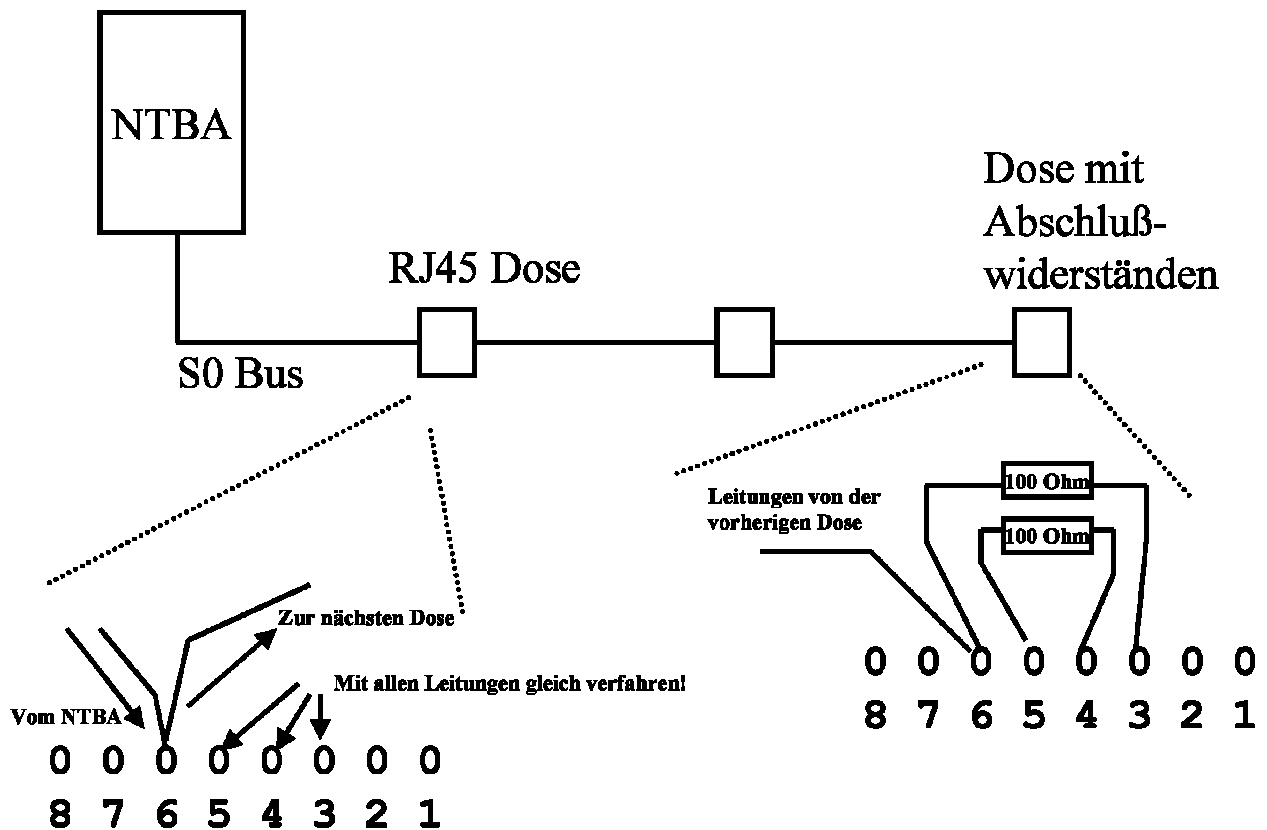
```
8 7 6 5 4 3 2 1   Schraubanschluss
0 0 0 0 0 0 0 0
      +-+
      +-+ +-+
      |   |
      +-----+
      8...1
```

2.4. Die RJ45 ISDN Doppel-Dose ist wie folgt belegt:

```
8 7 6 5 4 3 2 1   Schraubanschluss für linken Steckplatz
0 0 0 0 0 0 0 0
      +-+          +-+
+-+ +-+ +-+ +-+
|   | |   |
+-----+ +-----+
8...1   8...1
0 0 0 0 0 0 0 0
8 7 6 5 4 3 2 1   Schraubanschluss für rechten Steckplatz
```

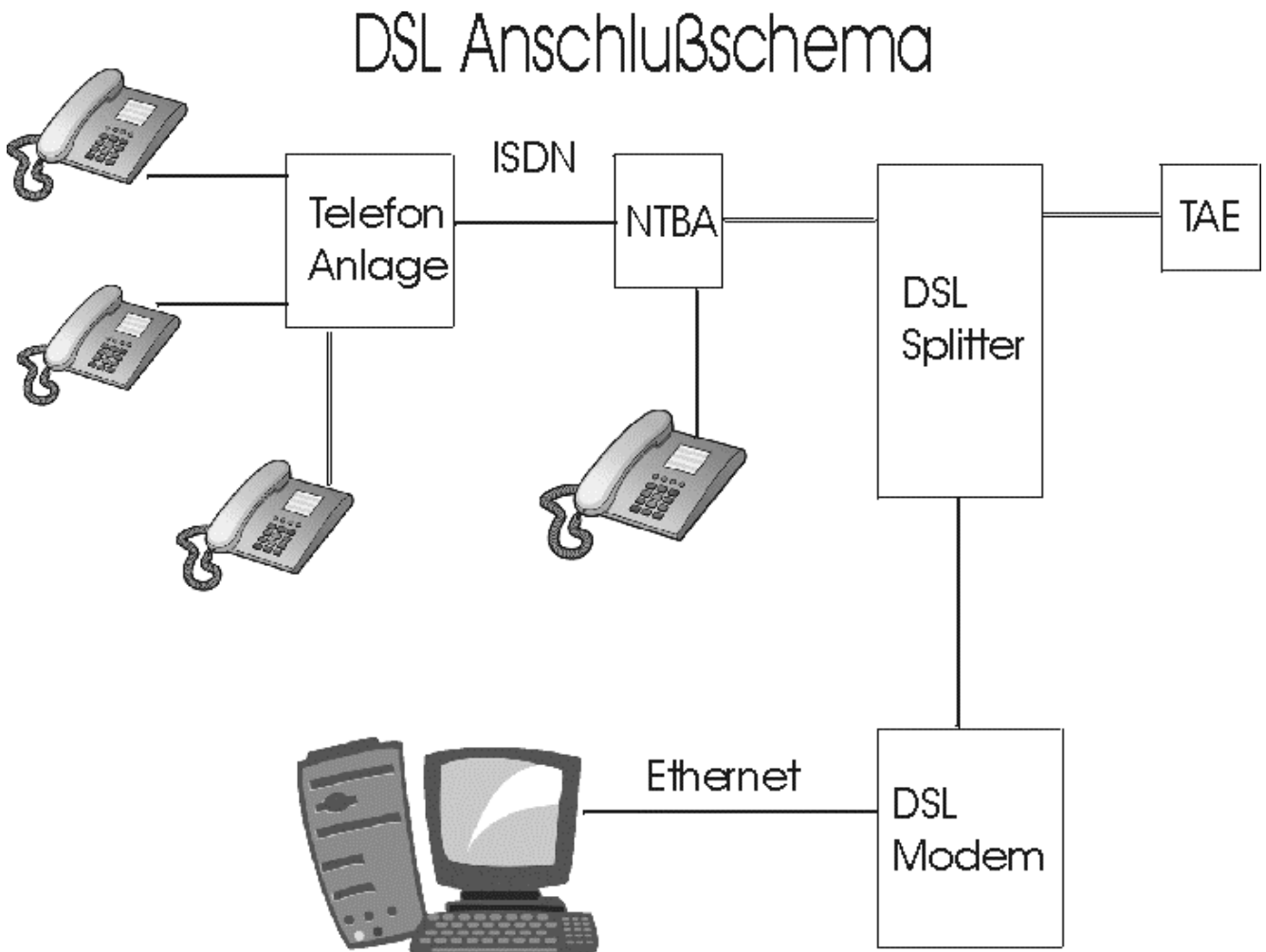
3. ISDN Installation

Für die ISDN Installation ist wichtig, daß die Adern nicht vertauscht oder gedreht werden, und die Dosen den Bus (S0-Bus) ohne Unterbrechung oder Drehung an die nächste Dose weiterleiten. D.h. a2 wird an Klemme 3 der Dose angeschlossen und die a2 Leitung zur nächsten Dose wird ebenfalls an Klemme 3 angeschlossen usw. mit allen Leitungen. Die Anzahl der Dosen ist beliebig. Die Gesamtlänge des S0-Bus sollte 130m nicht überschreiten. In der letzten Dose werden die Adern mit 100 bis 120 Ohm Widerständen abgeschlossen. An eine Dose kann ein beliebiges ISDN-Gerät angeschlossen werden. Dazu zählen ISDN-Telefone, PC-Karten (z.B. ISDN Card von Fritz!) oder auch Telefonanlagen für analoge Endgeräte. Am NTBA sind 2 Steckplätze, des selben S0-Bus. Will man nur 2 ISDN-Endgeräte z.B. eine Telefonanlage und eine ISDN-Karte für den PC anschließen, kann man die Geräte auch direkt anstecken und muß den S0-Bus auch nicht mit Widerständen abschließen. Man sollte dabei aber die Kabellängen auf ca. 3m pro Endgerät beschränken.



4. DSL-Informationen

DSL bedeutet "Digital Subscriber Line". Eine Beschreibung findet man unter den Telekom Seiten - <http://www.telekom.de/dtag/ipl2/cda/t2/0,4260,11044,00.html>. Die Übertragungsrate beträgt bei diesem neuen Verfahren mit bis zu 768 kbit/s etwa das 10-fache des herkömmlichen ISDN Anschlusses. Damit rücken endlich die Downloadzeiten für Software und MP3 (Musik) Dateien in den Bereich des Erträglichen. Dabei muß an der Telefonleitung nichts verändert werden. Es sind nur zwei zusätzliche Geräte erforderlich: ein DSL Splitter und ein DSL Modem, sowie eine Ethernetkarte für den PC. Der DSL Splitter trennt die DSL Signale von den herkömmlichen Telefon/ISDN Signalen, das T-DSL Modem besorgt die Anbindung des PCs ans Internet. Die Verbindung von PC zum DSL Modem wird durch eine Ethernetkarte realisiert. Folgende Schemazeichnung verdeutlicht die DSL Installation:



Hinweise zur Installation und Konfiguration der Software findet man unter diesen Seiten:

<http://www.gschwarz.de/t-dsl.htm>

<http://www.detewe.blocom.de/adsl/know-adsl.htm>