

AAE

Abk. für Allgemeine Anschalte-Erlaubnis. Endgeräte wie Telefone, Anrufbeantworter, Tk-Anlagen, die eine Allgemeine Anschalte-Erlaubnis haben, dürfen von jedermann an das öffentliche Telefonnetz angesteckt werden.

Die Allgemeine Anschalte-Erlaubnis gilt für Geräte, die von jedermann am Netz der Deutschen Telekom angeschlossen werden dürfen. Eine Steckverbindung zum Anschluss ist dafür Voraussetzung (TAE- oder RJ-45-Steckverbindung). Die AAE gilt nur für Endgeräte mit maximal zwei analogen Ports (amtseitig) oder einem ISDN-Port (amtseitig). Bei der Installation muss sachgerecht und sorgfältig vorgegangen werden. Die Beachtung von Gebrauchsanweisungen ist dabei unbedingt erforderlich. Netzübergabeeinrichtungen (TAE-Dose oder NTBA der Deutschen Telekom) des Netzbetreibers dürfen dabei nicht geöffnet werden. Für den Anschluss von Endgeräten mit höherer Portanzahl als oben angegeben ist eine Errichterlizenz erforderlich.

a/b-Adapter

Herkömmliche Telefone lassen sich über einen a/b-Adapter im ISDN weiterbenutzen. Die Funktion eines a/b-Adapters kann auch von einer ISDN-TK-Anlage übernommen werden.

Die Bezeichnung a/b-Adapter wird für ein einfaches Gerät mit einem ISDN-Port (amtseitig) und ein bis drei a/b-Ports (teilnehmerseitig) verwendet. So ein Gerät wird auch als Terminaladapter bezeichnet. Analoge Endgeräte können durch den Anschluss an einen a/b-Adapter am ISDN betrieben werden. Diese Lösung bietet sich bei einfachen Anforderungen für Anrufbeantworter oder Faxgeräte an, wenn keine Tk-Anlage eingesetzt werden soll. Eine interne Kommunikation zwischen den angeschlossenen analogen Endgeräten und die Nutzung aller ISDN-Merkmale ist mit einfachen a/b-Adaptoren meist nicht möglich. Werden höhere Anforderungen gestellt, so ist der Einsatz einer kleinen Tk-Anlage sinnvoll.

a/b-Port oder a/b-Schnittstelle

Allgemeine Bezeichnung für die Anschlussmöglichkeit eines herkömmlichen Telefons, Faxgerätes, Anrufbeantworters etc. An Tk-Anlagen

gibt die Zahl der a/b-Ports an, wie viele herkömmliche Geräte sich anschließen lassen.

Bei einem a/b-Port handelt es sich um eine Zweidrahtschnittstelle für analoge Endgeräte wie Telefon, Fax, Modem, Anrufbeantworter etc. an einer Tk-Anlage oder am Telefonnetz eines Netzbetreibers. Ein a/b-Port wird normalerweise exklusiv für ein analoges Endgerät verwendet; eine Parallelschaltung mehrerer Endgeräte ist nicht zulässig. Bei Tk-Anlagen gibt u. a. die Zahl der a/b-Ports die Ausbaustufe an. Die Anschlussklemmen werden mit den Buchstaben "a" und "b" bezeichnet. Als Steckverbindung für a/b-Ports werden normalerweise TAE-Steckverbindungen verwendet. (siehe auch TAE)

Abschlusswiderstände

Ein ISDN-S0-Bus mit mehreren Anschlussdosen muss an jedem Ende mit zwei sogenannten Abschlusswiderständen versehen werden, um Störungen zu vermeiden. Diese Widerstände werden vom Installateur in die letzte(n) ISDN-Anschlussdose(n) eingebaut.

Ein ISDN-S0-Bus wird mit digitalen Signalen betrieben. Dabei müssen die auftretenden Hochfrequenzeffekte (z. B. Reflektionen) berücksichtigt werden. Vom NTBA aus wird ein Adernpaar als Sendeleitung (a1/b1) und ein Adernpaar als Empfangsleitung (a2/b2) verlegt. Jedes Adernpaar wird dabei von Anschlussdose zu Anschlussdose geführt. Dadurch sind alle Anschlussdosen elektrisch parallel geschaltet. In der letzten Anschlussdose wird jeweils ein 100-Ohm-Abschlusswiderstand zwischen die beiden Klemmen des Adernpaars der Sendeleitung und des Adernpaars der Empfangsleitung geschaltet. Dadurch werden unerwünschte Reflektionen vermieden. Falls sich der NTBA nicht am Anfang sondern in der Mitte eines Busses befindet, werden die Abschlusswiderstände im NTBA ausgeschaltet und dafür jeweils zwei Widerstände in jede der beiden Enddosen eingebaut. Erfolgt die Installation ohne entsprechende Abschlusswiderstände, kann der Bus ggf. unzuverlässig arbeiten. (siehe auch Bus, NTBA)

A-Law-Codierung

Eine in der digitalen Übertragung von analogen Signalen angewandte Technik, bei der mit relativ wenigen Digitalisierungsstufen eine Qualitätsverbesserung in der Sprachübertragung erreicht wird.

Die Qualität von digitalisierten Analogsignalen ist abhängig von der Anzahl der Digitalisierungsstufen pro Zeitintervall (Quantisierung). Im Audibereich wird üblicherweise eine 16-Bit-Quantisierung (= 65.536 Abtaststufen) verwendet, um CD-Qualität zu erreichen. Dadurch entstehen aber auch hohe Datenmengen, die in der Regel spezielle Übertragungswege erfordern. Zur Übertragung von Sprache in der Telekommunikation sind derartige Datenmengen jedoch nicht zu bewältigen. Man verwendet zur Digitalisierung deshalb eine 8-Bit-Quantisierung (= 256 Abtaststufen). Die damit erreichte Sprachqualität ist jedoch eingeschränkt und bietet noch keine angenehme Verständigung. Eine spezielle Quantisierungsverfahren, die A-Law-Codierung, geht von der Überlegung aus, dass große Amplituden nicht mit der gleichen Auflösung abgetastet werden müssen wie kleine Amplituden. Diese Art der Quantisierung mit nichtlinearen Abtaststufen führt zu einer feineren Auflösung bei kleinen Amplituden, wodurch besonders die Qualität von "leisen Tönen" verbessert wird. Man erreicht dadurch z. B. mit einer 8-Bit-Quantisierung quasi 12-Bit-Qualität.

Amtberechtigung

Die Amtberechtigung gibt an, welche Rufnummern am öffentlichen Telefonnetz gewählt werden dürfen. Dabei kann z. B. zwischen regionalen, nationalen und internationalen Rufnummern unterschieden werden.

Die Einstellung einer Amtberechtigung ist im ISDN nur für den gesamten Basisanschluss möglich. Man kann hier zwischen drei Varianten wählen: Sperre aller Nummern außer Notrufe, Sperren aller Auslandsgespräche oder Sperren aller Interkontinentalgespräche.

Bei einigen Tk-Anlagen können Amtberechtigungen (im Gegensatz zur Sperre) für jeden angeschalteten Teilnehmer individuell vergeben werden. Es existieren hier möglicherweise auch wesentlich feinere Abstufungen (z. B. nur Notrufnummern, nur Kurzwahlspeichernummern, regionale, nationale, internationale Rufnummern). Dadurch kann ein eventueller Missbrauch durch Teilnehmer wesentlich erschwert werden. Zusätzlich zur Amtberechtigung kann es bei Tk-Anlagen außerdem weitere Besonderheiten wie gesperrte Rufnummern (Sperrnummern, z. B. 0190 8...) und Gebührenkonten (es steht nur eine bestimmte Menge an Einheiten für diesen Teilnehmer zur Verfügung) geben.

Als Anklopfen bezeichnet man einen Ton, der während eines bestehenden Telefongesprächs zu hören ist, wenn ein weiterer Teilnehmer anrufen will.

Anklopfen, abgekürzt mit CW (Call Waiting) ist ein Aufmerksamkeitston (Signalton oder Klingeln), der von der Vermittlungsstelle oder einer Tk-Anlage erzeugt wird, wenn ein weiterer Teilnehmer einen besetzten Anschluss erreichen will. Dieser Ton ist meist ein normaler Ruftton und wird in das bestehende Gespräch eingefügt. Nun kann das gerade geführte Telefongespräch entweder unterbrochen, beendet oder der Anklopfer abgewiesen und das ursprüngliche Gespräch ungestört weitergeführt werden. Der Anrufer hört während des Anklopfens ein normales Freizeichen und weiß nicht, dass bereits ein Telefongespräch am erreichten Anschluss geführt wird.

Anlagenanschluss (PTP)

ISDN-Basisanschluss zum Anschluss einer ISDN-Tk-Anlage. Es stehen 2 Nutzkanäle (entsprechend zwei Amtleitungen) zur Verfügung.

Basisanschluss für den Betrieb eines einzigen ISDN-Endgerätes. In der Regel ist dies eine Tk-Anlage mit der Möglichkeit der Durchwahl zur Nebenstelle. Der Anlagenanschluss wird auch mit PTP (Point-to-Point, Punkt zu Punkt) abgekürzt. Es wird eine Anlagenrufnummer (Basisrufnummer), eine Zentralrufnummer (Global Call) und mindestens zehn (zwei- bis dreistellige) Durchwahlnummern (DDI, Direct Dialling In) bereitgestellt (siehe auch Basisanschluss). Der Anlagenanschluss bietet gegenüber dem Mehrgeräteanschluss (siehe Mehrgeräteanschluss) den Vorteil, dass die Zahl der Durchwahlnummern nicht auf 10 begrenzt ist. Ggf. sind aber die monatlichen Grundkosten für den Anlagenanschluss höher, und eine Übernahme einer alten Rufnummer aus dem analogen Netz ist fast immer ausgeschlossen. (siehe auch ISDN)

Anrufweitschaltung (CFU, CFB, CFNR)

Die Anrufweitschaltung ermöglicht das automatische Umleiten eines Anrufs zu einem anderen Ziel (z. B. auf ein Mobiltelefon). Dadurch kann man für wichtige Anrufe erreichbar bleiben, zahlt aber bei jedem Anruf die Verbindungsgebühr von seinem Heimatanschluss zum Ziel. Der Anrufer zahlt nur die

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

normalen Gebühren, die auch ohne eine Anrufweitschaltung entstanden wären. Für die Anrufweitschaltung gibt es drei verschiedene Varianten: immer, nur bei Nichtmelden und nur bei Besetzt.

Die Anrufweitschaltung kann mit bzw. an einer ISDN-Tk-Anlage oder einem ISDN-Telefon eingerichtet werden. Ein ankommender Anruf wird dann zum einprogrammierten Zielanschluss weitergeleitet. Dabei wird zwischen sofortiger Anrufweitschaltung (CFU, Call Forwarding Unconditional), Anrufweitschaltung bei Nichtmelden (CFNR, Call Forwarding No Reply) und Weitschaltung im Besetztfall (CFB, Call Forwarding Busy) unterschieden. Bei einer in der Vermittlungsstelle eingerichteten Weitschaltung erfolgt die Anrufweitschaltung bei Nichtmelden nach 15 Sekunden erfolglosem Rufversuch. Die Weitschaltungsziele sind uneingeschränkt auch zu analogen Telefon- oder Mobilfunk-Anschlüssen möglich. Außer der monatlichen Grundgebühr für dieses Leistungsmerkmal wird das weiterführende Gespräch vom eigenen zum Zielanschluss berechnet. ISDN-Tk-Anlagen können die Anrufweitschaltung in allen Varianten auch ohne die Inanspruchnahme des Netz-Leistungsmerkmals zur Verfügung stellen (siehe auch CFU, CFB, CFNR). Da dann die Weitschaltung über die Tk-Anlage erfolgt, können von der Anlage auch die Gesprächskosten erfasst werden. Außerdem kann auch die Zeit zum Weitschalten bei Nichtmelden (CFNR) verändert werden.

Anrufweitschaltung durch den Angerufenen (CD)

Mit dieser Funktion kann man beim Anrufklingeln entscheiden, ob man das Gespräch annehmen oder es durch einen Tastendruck weiterleiten (zu einem anderen Amtanschluss oder einem Handy) will.

Mit dem Leistungsmerkmal Anrufweitschaltung durch den Angerufenen, abgekürzt CD (Call Deflection) können Anrufer fallweise zu einem anderen Anschluss weitergeleitet werden, bevor der Anruf entgegen genommen wurde. Der Anrufer hört während der Rufphase und während des Weiterleitens den normalen Ruf. Er weiß also nicht, ob er den gewählten Zielteilnehmer oder ein Weiterleitungsziel erreicht. Beim Ruf des Endgerätes wird zur Weitschaltung eine Taste betätigt, worauf der Anruf umgeleitet wird. Um diesen Dienst nutzen zu können,

muss sowohl die Vermittlungsstelle als auch das Endgerät diesen Dienst unterstützen.

AOCD

AOCD ist die Abkürzung für die Gebühreninformation während eines Gesprächs im ISDN. Auch ISDN-Telefone können die Gesprächsgebühren bei einem laufenden Gespräch auf einem Display anzeigen. Dazu wird der Dienst AOCD von der Vermittlungsstelle benötigt. Dieser Dienst muss ggf. beantragt werden.

Abk. für Advice of Charge, During the Call (siehe auch Tariffinformation), Gebühreninformation während des Gesprächs. Im ISDN werden die Einheiten nicht mehr mit den sogenannten 16-kHz-Impulsen übertragen, sondern in digitaler Form als Meldung im D-Kanal. Entsprechende ISDN-Endgeräte und Tk-Anlagen können diese digitale Information für den Benutzer anzeigen. Wenn Sie den Dienst AOCD beantragt haben, kann man daher während des Gesprächs die Menge der entstandenen Einheiten (und damit Kosten) sehen. Die Umrechnung der Einheiten in DM-Beträge erfolgt dabei durch das Endgerät bzw. durch die Tk-Anlage. (siehe auch AOCE)

AOCE

AOCE ist die Abkürzung für die Gebühreninformation am Ende eines Gesprächs im ISDN. Damit können ISDN-Telefone nach Beendigung des Gesprächs anzeigen, welche Kosten dabei entstanden sind. Möchten Sie diese Information fortlaufend während des Gesprächs haben, benötigen Sie den Dienst AOCD (siehe auch AOCD). Beim Komfortanschluss ist AOCE z. Zt. im Leistungspreis enthalten.

Abk. für Advice of Charge, at the End of the Call (siehe auch Tariffinformation), Gebühreninformation am Ende des Gesprächs. Im ISDN werden die insgesamt entstandenen Einheiten am Ende des Gesprächs als Einheitensumme als digitale Information im D-Kanal übertragen. ISDN-Endgeräte zeigen nach dem Gesprächsende die entstandenen Kosten an. Tk-Anlagen können allein mit dieser Information eine Liste aller Gesprächsdaten erzeugen. Für die Umsetzung der digitalen Information in sogenannte 16-kHz-Gebührenimpulse für analoge Endgeräte an einer Tk-Anlage ist der Dienst AOCD (siehe auch AOCD) sinnvoller, da analoge Telefone nur im Gesprächszustand Gebührenimpulse auswerten können.

AOCS

AOCS ist die Abkürzung für die Gebühreninformation vor, während oder am Ende einer Verbindung. Damit bekommt der Benutzer die Möglichkeit, sich über die voraussichtlichen Kosten pro Zeiteinheit zu informieren.

Abk. für Advice of Charge, at Call Set-up time (siehe auch Tarifinformation), Gebühreninformation vor Beginn, während oder am Ende einer Verbindung. Mit AOCS wird die Information über die "Kosten pro Dauer" übermittelt. Es werden also der Betrag, der Multiplikator und die Zeit übermittelt (z. B. 0,12 DM pro Minute). Zusätzlich wird noch angegeben, ob kontinuierlich oder stufenweise gezahlt wird und was das kleinste Zeitintervall ist (z. B. 1 Sekunde). Es ist auch möglich, einen einmaligen Betrag zu übermitteln. Durch die flexible Gestaltung dieses Merkmals ist es möglich, die "Kosten pro Dauer" während des Gesprächs zu ändern (z. B. beim 10plus-Tarif der Deutschen Telekom).

Um diesen Dienst nutzen zu können, muss sowohl die Vermittlungsstelle als auch das Endgerät diesen Dienst unterstützen. Dieses Merkmal in der oben genannten Form ist z. Zt. noch nicht flächendeckend verfügbar.

Anzeige der Rufnummer des Anrufenden (CLIP)

Mit der Rufnummernanzeige kann man auf einem Telefondisplay schon vor der Annahme des Gesprächs erkennen, wer anruft (Anzeige der Rufnummer). Es gibt auch Telefone, die statt der Rufnummer den Namen des Anrufers anzeigen, wenn Rufnummer und Name im Telefon eingetragen sind (Kurzwahlspeicher).

Die "Rufnummernanzeige" wird im ISDN mit CLIP (Calling Line Identification Presentation) abgekürzt. Mit Hilfe dieses Merkmals kann die Rufnummer des Anrufers z. B. auf dem Display des Telefons angezeigt werden, sofern der Anrufer eine Rufnummer übermittelt. Diese Funktion stand ursprünglich nur im ISDN zur Verfügung und existiert inzwischen auch im analogen Netz. Während die CLIP-Funktion im ISDN als digitale Information im D-Kanal übertragen wird, nutzt man im analogen Bereich die Zeit nach dem ersten Rufsignal zur Übertragung von Daten. Dabei wird das sogenannte FSK (Frequenz-Shift-Keying) verwendet. Das analoge Telefon muss aber zur Auswertung dieser Daten geeignet (CLIP-fähig) sein.

Einige Tk-Anlagen können das Merkmal CLIP auch an internen analogen Anschlüssen zur Verfügung stellen. Damit ist dann auch die Umsetzung der ISDN-Information auf analoges CLIP möglich.

A-Teilnehmer

Fachbezeichnung für den Anrufer in der Kommunikationstechnik.

In einer Kommunikationsbeziehung wird der Teilnehmer, der sie initiiert hat, als A-Teilnehmer bezeichnet. Bei einem Telefonat gilt also der Teilnehmer, der die Rufnummer gewählt hat, als A-Teilnehmer. Der erreichte Teilnehmer wird als B-Teilnehmer bezeichnet.

A-Vst

Fachbezeichnung für die Vermittlungsstelle (z. B. der Telekom), an die der Anrufer angeschlossen ist.

A-Vst ist die Abk. für A-Vermittlungsstelle. Es ist die Bezeichnung für die Vermittlungsstelle, an die der A-Teilnehmer angeschlossen ist (siehe auch A-Teilnehmer). Von dieser Vermittlungsstelle aus wurde die Verbindung aufgebaut.

BAPT

Abk. für Bundesamt für Post und Telekommunikation. Bis 31. Dezember 1997 das neutrale Ausführungsorgan des Bundesministerium für Post und Telekommunikation mit der Aufgabe der Genehmigung und Lizenzierung von Funk- und Fernmeldeanlagen. Das BAPT wurde zum 01.01.98 in die Regulierungsbehörde umgewandelt (siehe auch Regulierungsbehörde)

Basisanschluss

Der Oberbegriff für den Mehrgeräte- und Anlagenanschluss im ISDN. Beim Basisanschluss stehen zwei Nutzkanäle (entsprechend zwei Amtleitungen) zur Verfügung. Pro Basisanschluss können mehrere Rufnummern (z. B. 3) vergeben werden.

Pro Basisanschluss stehen neben den beiden ISDN-Nutzkanälen (B-Kanäle, Basiskanäle) mit jeweils 64 kbit/s auch ein D-Kanal mit 16 kbit/s zur Übertragung

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

der Verbindungsinformation zur Verfügung. Der Basisanschluss ist die kleinste Einheit im ISDN und kann die Anschlussarten Mehrgeräteanschluss oder Anlagenanschluss umfassen. (siehe auch Mehrgeräteanschluss, Anlagenanschluss, B-Kanal, ISDN)

Bit/s

Bit pro Sekunde (weitere Abkürzung: Bps). Angabe zur Geschwindigkeit, mit der Daten übertragen werden.

Die Datenübertragungsgeschwindigkeit gibt an, wie schnell Daten zwischen zwei Punkten bzw. Geräten übertragen werden. (siehe auch Übertragungsgeschwindigkeit). Im ISDN (DSS1 und ITR6) wird für jeden Nutzkanal eine Übertragungsgeschwindigkeit von 64 kbit/s und für den Datenkanal eine Geschwindigkeit von 16 kbit/s (Basisanschluss) oder 64 kbit/s (Primärmultiplexanschluss) verwendet.

Bitratenadaptation

Eine Bitratenadaptation ist erforderlich, wenn Sender und Empfänger mit unterschiedlichen Bitraten (Geschwindigkeiten bei der Datenübertragung) arbeiten. Dies ist im ISDN z. B. zwischen Europa (64 kbit/s) und USA (56 kbit/s) der Fall. Zur Anpassung werden dann Geräte zur Bitratenadaptation verwendet.

B-Kanal

Abk. für Bearer-Kanal oder Basis-Kanal. Nutzkanal eines ISDN-Anschlusses mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 64 kbit/s (Euro-ISDN). Vergleichbar mit einer Telefonleitung im herkömmlichen analogen Telekommunikationsnetz.

Die B-Kanäle sind die eigentlichen Kommunikationswege im ISDN. Jeder Basisanschluss (Mehrgeräte- und Anlagenanschluss) stellt 2 B-Kanäle und ein Primärmultiplexanschluss 30 B-Kanäle zur Verfügung (siehe auch ISDN). Bei Telefongesprächen wird die Sprache digitalisiert und als Datenstrom im B-Kanal übertragen. Bei Nutzung zur Datenübertragung werden die digitalen Daten z. B. eines PCs im Datenstrom übermittelt. Die Informationsübertragung im B-Kanal erfolgt im ISDN ungesichert. Zur Datenübertragung müssen daher Sicherungsverfahren zur fehlerfreien Übertragung verwendet werden.

BC

Abk. für Bearer Capability. Mit dieser Kennung wird im ISDN schon beim Verbindungsaufbau mitgeteilt, um welchen Dienst es sich handelt (Sprachdienst, Telefonie, Datenübertragung). Angeschlossene ISDN-Geräte der Gegenseite können z. B. so erkennen, ob Sie diesen Ruf sinnvoll annehmen können.

Die Bearer Capability ist die Basisdienstekennung im D-Kanal. Sie gibt die Art des Dienstes und die Geschwindigkeit der Übertragung an. Die BC-Kennung wird normalerweise vom Endgerät des A-Teilnehmers gesendet. Anhand der Dienstekennung können Endgeräte entscheiden, ob z. B. ein eingehender Ruf von dem jeweiligen Endgerät des B-Teilnehmers sinnvoll angenommen werden kann. Es gibt z. B. Dienstekennungen für die Sprach-, Fax- oder Modemübertragung (SPEECH, 3,1 kHz AUDIO) und für die Datenübertragung (64 kHz unrestricted bearer service)

Bps

Abk. für Bit per Second, Bit pro Sekunde (siehe auch Bit/s). Geschwindigkeit, mit der Daten zwischen zwei Punkten bzw. Geräten übertragen werden. (siehe auch Übertragungsgeschwindigkeit)

B-Teilnehmer

Fachbezeichnung für den erreichten (angerufenen) Teilnehmer in der Kommunikationstechnik.

In einer Kommunikationsbeziehung wird der Teilnehmer, der erreicht wird, als B-Teilnehmer bezeichnet. Bei einem Telefonat gilt also der Teilnehmer, bei dem ein Endgerät gerufen wird, als B-Teilnehmer. Der Teilnehmer, der das Gespräch initiiert hat, wird als A-Teilnehmer bezeichnet.

Bus

Allgemeine Bezeichnung für die Anschlussmöglichkeit von mehreren Telefonen an einen ISDN-Anschluss. Ein Bus wird z. B. auch verwendet, wenn man keine Tk-Anlage einsetzen möchte, aber mehrere Telefone erreichbar sein sollen.

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Als Bus bezeichnet man den parallelen Anschluss von mehreren Geräten an das gleiche Leitungssystem. Im ISDN wird diese Bezeichnung für die Verbindung mehrerer Endgeräte an ein Leitungssystem, ausgehend von einem NTBA (Network Termination, Netzabschluss) verwendet. Beim ISDN-Mehrgeräteanschluss gibt es zwei Sendeleitungen und zwei Empfangsleitungen, die vom NTBA aus an bis zu 12 Anschlussdosen führen. Hier dürfen bis zu acht Endgeräte angesteckt sein (vier Anschlussdosen müssen frei bleiben). Bis zu vier dieser Endgeräte (z. B. Telefone) können dabei vom NTBA versorgt werden. Die restlichen Endgeräte (z. B. PC-Karten, Tk-Anlagen) müssen über eine unabhängige Stromversorgung verfügen. Als Besonderheit kann eines der Telefone auf Notbetrieb eingestellt sein. Wenn die Netzspannungsvorsorgung des NTBA ausfällt, kann mit diesem einen Telefon weiterhin telefoniert werden. Die Gesamtlänge eines Busses ist begrenzt und darf im Normalfall je nach Anordnung der Anschlussdosen zwischen 100 m und 200 m betragen. Außerdem ist bei der Installation auf die korrekte Verwendung von Abschlusswiderständen im NTBA und in der/den Enddose/n zu achten. (siehe auch Abschlusswiderstände)

BZT

Abk. für Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation. Ausführungsbehörde des Bundesministerium für Post und Telekommunikation mit der Aufgabe der Prüfung und Zulassung von Endgeräten.

CAPI

Abk. für Common ISDN Application Interface. Eine Standard-Software-Schnittstelle für ISDN-PC-Karten und Software für die Kommunikation. CAPI stellt sicher, dass Soft- und Hardware verschiedener Hersteller miteinander arbeiten können.

CAPI ist ein Satz von Befehlen und Befehlsparametern, der das betriebssystemunabhängige Zusammenwirken von Anwendungsprogrammen und ISDN-Hardware ermöglicht. Das Programm muss dabei genau die CAPI-Befehle erzeugen, die vom CAPI-Treiber für die Ausführung der Hardware-Funktion umgesetzt wird. Hersteller von ISDN-Hardware verwenden z. T. eigene CAPI-Treiber, um damit Sonderfunktionen der Hardware zu unterstützen. In diesem Fall muss genau dieser Treiber im Rechnersystem installiert werden.

Software-Hersteller können ihrerseits die Programme auf diese Sonderfunktionen abstimmen. CAPI ist eine deutsche Entwicklung. Die ursprüngliche Version (CAPI 1.1) war für das nationale ISDN (1TR6) ausgelegt. Mit den veränderten Anforderungen des Euro-ISDN wurde auch eine angepasste Version (CAPI 2.0) entwickelt. CAPI 1.1 und 2.0 sind nicht kompatibel, d. h. Programme, die nur CAPI 1.1 unterstützen, arbeiten nicht mit CAPI 2.0-basierter Hardware zusammen und umgekehrt.

Carrier

International übliche, allgemeine Bezeichnung für Netzbetreiber und Diensteanbieter. Im liberalisierten Fernmeldewesen sind damit auch private Netzbetreiber gemeint. Carrier werden teilweise auch als Provider bezeichnet.

CCBS

Abk. für Completion of Calls to Busy Subscriber (Rückruf bei Besetzt). Dabei handelt es sich um eine Funktion im T-ISDN, mit der man automatisch zurückgerufen wird, wenn ein besetzter Teilnehmer wieder frei ist.

Dem Telefon des Anrufers wird bei Nutzung dieses Leistungsmerkmals das Freiwerden eines zuvor besetzten Anschlusses signalisiert (z. B. Ruf des Endgerätes mit zusätzlichem Hinweis auf dem Display). Der Dienst wird von der jeweiligen Vermittlungsstelle bereitgestellt. Es ist für interne Teilnehmer über die Tk-Anlage und für externe Anschlüsse als Leistungsmerkmal des T-ISDN verfügbar.

Wenn der Anrufer nach der Wahl der Rufnummer das Besetztzeichen hört, kann er innerhalb von 20 Sekunden den Dienst CCBS aktivieren. Der Rückrufwunsch bleibt jetzt 45 Minuten in der Vermittlungsstelle gespeichert. Legt der erfolglos Angerufene innerhalb dieser Zeit auf, erfolgt der Rückruf und das Telefon des Anrufers klingelt. Durch Abheben des Hörers wird die Verbindung zum Zielteilnehmer hergestellt; dessen Telefon klingelt, und der Rückruf in der Vermittlungsstelle wird gelöscht.

CCITT

Abk. für Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique. (Beratender

Ausschuss für Telegrafie und Telefonie, neue Bezeichnung: ITU-T). Mitglieder sind die Betreibergesellschaften der nationalen Fernmeldenetze. Das CCITT erstellt Normen bzw. Empfehlungen für Fernsprech-, Fernschreib- und Rechnernetze sowie für die Endgeräte.

CD, am Mehrgeräteanschluss

Abk. für Call Deflection. Mit dieser Funktion kann man bei einem Anruf entscheiden, ob man das Gespräch annehmen oder es durch einen Tastendruck weiterleiten (zu einem anderen Amtanschluss oder ein Handy) will.

Das Leistungsmerkmal CD wird auch als "Anrufweberschaltung durch den Angerufenen" bezeichnet. So können Anrufer fallweise zu einem anderen Anschluss weitergeleitet werden, bevor der Anruf entgegen genommen wurde. Der Anrufer hört während der Rufphase und während des Weiterleitens den normalen Ruf. Er weiß also nicht, ob er den gewählten Zielteilnehmer oder ein Weiterleitungsziel erreicht. Beim Ruf des Endgerätes wird zur Weberschaltung eine Taste betätigt, worauf der Anruf umgeleitet wird. Um diesen Dienst nutzen zu können, muss sowohl die Vermittlungsstelle als auch das Endgerät diesen Dienst unterstützen.

CD (PR), am Tk-Anlagen- oder Primärmultiplexanschluss

Abk. für Call Deflection (auch: Partial Routing). Mit diesem Merkmal hat man bei einem Tk-Anlagen- bzw. Primärmultiplexanschluss die Möglichkeit, Durchwahlen (DDIs) direkt in der Vermittlungsstelle umzuleiten (während der Umleitung wird kein B-Kanal belegt).

Bisher konnte nur der gesamte Anschluss in der VSt. umgeleitet werden. Der Kunde kann jetzt bei Beantragung wählen, ob er die Anrufweberschaltung "ständig", "bei Besetzt" und "bei Nichtmelden" oder die nebenstellenindividuelle Anrufweberschaltung (CD) haben möchte. Im Komfortanschluss ist eine von diesen beiden Varianten enthalten. Möchte der Kunde beide Möglichkeiten nutzen, so zahlt er dafür ein gesondertes monatliches Entgelt. Zusätzlich zum "normalen" Verbindungsentgelt wird bei einer Anrufweberschaltung, die über den Bereich RegioCall hinausgeht, noch ein zusätzlicher Anrufweberschaltungstarif abgerechnet.

CFB

Abk. für Call Forwarding Busy (siehe auch Anrufweberschaltung). Es handelt sich dabei um eine automatische Anrufweberschaltung, die ausgeführt wird, wenn der Teilnehmer besetzt ist.

Durch Programmierung einer ISDN-Tk-Anlage oder eines ISDN-Telefons wird ein ankommender Anruf zum einprogrammierten Zielanschluss weitergeleitet, wenn der angerufene Teilnehmeranschluss besetzt ist. Die Weberschaltungsziele sind uneingeschränkt auch zu analogen Telefon- oder Mobilfunk-Anschlüssen möglich. Außer der monatlichen Grundgebühr für dieses Leistungsmerkmal wird das weiterführende Gespräch vom eigenen zum Zielanschluss berechnet. ISDN-Tk-Anlagen können die Anrufweberschaltung in dieser Variante auch ohne die Inanspruchnahme des Netz-Leistungsmerkmals zur Verfügung stellen. Da die Weiterleitung über die Tk-Anlage erfolgt, können die Gesprächskosten in der Tk-Anlage erfasst werden.

CFNR

Abk. für Call Forwarding No Reply (siehe auch Anrufweberschaltung). Es handelt sich dabei um eine automatische Anrufweberschaltung, die ausgeführt wird, wenn der Teilnehmer sich nicht innerhalb von 15 Sekunden meldet.

Durch Programmierung einer ISDN-Tk-Anlage oder eines ISDN-Telefons wird ein ankommender Anruf zum einprogrammierten Zielanschluss weitergeleitet, wenn sich der angerufene Teilnehmer nicht meldet. Die Zeit bis zur Weiterleitung durch die Vermittlungsstelle beträgt 15 Sekunden und kann nicht verändert werden. Die Weberschaltungsziele sind uneingeschränkt auch zu analogen Telefon- oder Mobilfunk-Anschlüssen möglich. Außer der monatlichen Grundgebühr für dieses Leistungsmerkmal wird das weiterführende Gespräch vom eigenen zum Zielanschluss berechnet. ISDN-Tk-Anlagen können die Anrufweberschaltung in dieser Variante auch ohne die Inanspruchnahme des Netz-Leistungsmerkmals zur Verfügung stellen. Da die Weiterleitung über die Tk-Anlage erfolgt, können die Gesprächskosten in der Tk-Anlage erfasst werden, und die Zeit bis zur Weiterleitung kann einstellbar sein.

CFU

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Abk. für Call Forwarding Unconditional (siehe auch Anrufwefterschaltung). Es handelt sich dabei um eine ständige automatische Anrufwefterschaltung.

Durch Programmierung einer ISDN-Tk-Anlage oder eines ISDN-Telefons wird ein ankommender Anruf ständig zum einprogrammierten Zielanschluss weitergeleitet. Die Wefterschaltungsziele sind uneingeschränkt auch zu analogen Telefon- oder Mobilfunk-Anschlüssen möglich. Außer der monatlichen Grundgebühr für dieses Leistungsmerkmal wird das weiterführende Gespräch vom eigenen zum Zielanschluss berechnet. ISDN-Tk-Anlagen können die Anrufwefterschaltung in dieser Variante auch ohne die Inanspruchnahme des Netz-Leistungsmerkmals zur Verfügung stellen. Da die Weiterleitung über die Tk-Anlage erfolgt, können die Gesprächskosten in der Tk-Anlage erfasst werden.

CLIP

Abk. für Calling Line Identification Presentation (Anzeige der Rufnummer des Anrufenden). Wird auch "Rufnummernanzeige" genannt. Damit ist die Anzeige der Rufnummer des Anrufers z. B. auf dem Display des Telefons möglich.

Die Funktion CLIP kann nur genutzt werden, sofern der Anrufer eine Rufnummer übermittelt (siehe auch CLIR). Diese Funktion, die ursprünglich nur im ISDN zur Verfügung stand, existiert inzwischen auch im analogen Netz. Während die CLIP-Funktion im ISDN als digitale Information im D-Kanal übertragen wird, nutzt man im analogen Bereich die Zeit nach dem ersten Rufsignal zur Übertragung von Daten. Das analoge Telefon muss aber zur Auswertung dieser Daten geeignet (CLIP-fähig) sein. Einige Tk-Anlagen können das Merkmal CLIP auch an internen analogen Anschlüssen zur Verfügung stellen.

CLIR

Abk. für Calling Line Identification Restriction (Anrufnummer beim B-Teilnehmer unterdrücken). Wird auch "Rufnummernunterdrückung" genannt. Man verhindert mit diesem Merkmal eine Übermittlung seiner eigenen Rufnummer zum Angerufenen (anonymer Ruf).

Mit diesem Merkmal kann man vor einem Gespräch bestimmen, ob die Rufnummer zum angerufenen Teilnehmer übermittelt werden soll oder nicht. Bei einigen ISDN-Endgeräten kann dieses Merkmal durch

einen Tastendruck oder über ein Menü aktiviert werden. Um diesen Dienst nutzen zu können, muss das Endgerät bzw. die Tk-Anlage den Dienst unterstützen und der Dienst für die MSN(s) bzw. DDI(s) des ISDN-Anschlusses eingerichtet sein (siehe auch CLIP). Sind analoge Telefone an eine ISDN-Tk-Anlage angeschlossen, so wird die Funktion CLIR über die Programmierung der Tk-Anlage gesteuert. Im analogen Telefonnetz kann die Funktion mit MFV-Telefonen in der Vermittlungsstelle ein- bzw. ausgeschaltet werden.

COLP

Abk. für Connected Line Identification Presentation (Rückübermittlung der erreichten Rufnummer). Dieses Leistungsmerkmal bietet die Möglichkeit, bei einem ankommenden Ruf die tatsächlich erreichte Rufnummer zum Anrufer zurückzuübermitteln (siehe auch COLR).

Es kann sich bei der rückübermittelten Rufnummer um eine der Rufnummern des erreichten Basisanschlusses handeln. Dies kann eine andere als die vom Anrufer gewählte Rufnummer sein. Sinnvoll ist dies z. B., wenn ein anderer Teilnehmer den Ruf durch Pick-up (Heranholen) angenommen hat. Um diesen Dienst nutzen zu können, muss das Endgerät bzw. die Tk-Anlage den Dienst unterstützen und der Dienst für die MSN(s) bzw. DDI(s) des ISDN-Anschlusses eingerichtet sein.

COLR

Abk. für Connected Line Identification Restriction (Unterdrückung der Rufnummern-Rückübermittlung). Mit diesem Leistungsmerkmal kann die Rückübermittlung der Rufnummer unterdrückt werden (anonymer Ruf).

Mit diesem Merkmal kann man vor einem Gespräch bestimmen, ob die erreichte Rufnummer bei einem Anruf zum rufenden Teilnehmer zurückübermittelt werden soll oder nicht. Bei einigen ISDN-Endgeräten kann dieses Merkmal durch eine Einrichtung über ein Menü aktiviert werden. Um diesen Dienst nutzen zu können, muss das Endgerät bzw. die Tk-Anlage den Dienst unterstützen und der Dienst für die MSN(s) bzw. DDI(s) des ISDN-Anschlusses eingerichtet sein (siehe auch COLP).

CONF

Abk. für Conference call. Im ISDN bezeichnet man damit die Konferenzschaltung mit bis zu zehn Teilnehmern. So lassen sich Besprechungen mit mehreren Personen am Telefon durchführen.

Neben der Dreierkonferenz gibt es im ISDN zusätzlich die Zehnerkonferenz (CONF). Zur Einleitung einer Konferenz wird zunächst eine einfache Verbindung zwischen zwei Endgeräten aufgebaut. Danach wird ein Teilnehmer in Wartestellung gebracht, während der andere Teilnehmer den Gesprächsaufbau zu einem dritten Endgerät und das Herstellen der Konferenz übernimmt. Dieses Verfahren kann solange wiederholt werden, bis die maximale Anzahl von zehn Konferenzteilnehmern erreicht ist. Damit dieser Dienst genutzt werden kann, muss das einleitende Endgerät und das Netz dieses Leistungsmerkmal unterstützen.

CTI

Abk. für Computer Telephony Integration. Zusammenführung der Computer- mit der Telefontechnik.

In der einfachsten Variante wird der Computer in einer Einzelplatzlösung als Wahlhilfe und zur Anzeige von Rufnummern und Teilnehmern verwendet, während bei der vollständigen Integration Computer, lokales Datennetzwerk, Datenbanken und Telefonteilnehmer vollständig miteinander vernetzt sind. Bei einem eingehenden Ruf, können dann z. B. gleich die entsprechenden Kundendaten zur Bearbeitung oder zur weiteren Abfrage von einem Computer angezeigt werden.

CUG

Abk. für Closed User Group (geschlossene Benutzergruppe). Dieses Leistungsmerkmal schützt gegen Anrufe von nicht autorisierten Anrufern.

Zu den Rufnummern einer geschlossenen Benutzergruppe können Gruppenmitglieder eine Verbindung aufbauen. Einer geschlossenen Benutzergruppe können einzelne Personen, Rechnernetzwerke oder Institute bzw. Unternehmen angehören. Durch die geschlossene Benutzergruppe soll der Missbrauch durch nicht berechnigte Anrufer z. B. in Datennetzen verhindert werden.

CW

Abk. für Call Waiting (Anklopfen). Als Anklopfen bezeichnet man einen Ton, den Sie während eines Telefongesprächs hören können, wenn Sie ein weiterer Anrufer erreichen will.

CW (Call Waiting) ist ein Aufmerksamkeitston, der von der Vermittlungsstelle oder einer Tk-Anlage erzeugt wird, wenn ein weiterer Teilnehmer einen besetzten Anschluss erreichen will. Dieser Ton ist meist ein normaler Ruftton und wird in das bestehende Gespräch eingefügt. Nun kann das gerade geführte Telefongespräch entweder unterbrochen, beendet oder der Anklopfer abgewiesen und das ursprüngliche Gespräch ungestört weitergeführt werden. Der Anrufer hört während des Anklopfens ein normales Freizeichen und weiß nicht, dass bereits ein Telefongespräch am erreichten Anschluss geführt wird.

Dauerüberwachung

Die Dauerüberwachung dient im ISDN zur Kontrolle der ISDN-Basisanschlüsse. Normalerweise wird dieses Merkmal nur in Verbindung mit Tk-Anlagen eingesetzt.

Dieses ISDN-Leistungsmerkmal kann für Mehrgeräteanschlüsse gesondert beauftragt werden. Beim Anlagenanschluss und Primärmultiplexanschluss ist die Dauerüberwachung im Leistungspreis enthalten. Dabei werden Funktionsfähigkeit und Übertragungsqualität des Anschlusses ständig von der Vermittlungsstelle überwacht. Innerhalb des D-Kanals bleibt die Schicht 1 aktiv, so dass z. B. Taktgeneratoren von angeschalteten Tk-Anlagen ständig synchronisiert sind.

DDI

Abk. für Direct Dialling In (Durchwahl). Damit ist die Durchwahlnummer gemeint. Bei der Rufnummer "(0 53 06) 92 00-700" ist die "700" die Durchwahlnummer innerhalb einer Tk-Anlage.

Mit der Durchwahlnummer besteht die Möglichkeit, bestimmte Nebenstellen einer Tk-Anlage direkt über diese definierten Nummern anzuwählen. Beim Basisanschluss werden eine Anlagenrufnummer (Basisrufnummer, z. B. 92 00), eine Zentralrufnummer (Global Call, z. B. -0) und ein Rufnummernblock mit mindestens zehn zwei- bis dreistelligen Durchwahlen

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

(DDI, z. B. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) bereitgestellt. Durch Wahl der Rufnummer 92 00-14 wird dann direkt ein bestimmter Teilnehmer oder eine bestimmte Teilnehmergruppe erreicht. Die Zuordnung der Zentralrufnummer und der Durchwahlnummern zu Teilnehmern erfolgt durch entsprechende Programmierung der Tk-Anlage.

Dienst

Oberbegriff für die verschiedenen Anwendungen des ISDN, z. B. Telefonie, Fax der Gruppe 2 und 3, Bildtelefon, Datenübertragung usw. Damit sind die unterschiedlichen Kommunikationsarten gemeint.

Dienstekennung

Da im ISDN verschiedene Dienste (Kommunikationsarten) zusammengefasst sind, gibt es eine Dienstekennung. So können z. B. Telefone erkennen, ob der Anruf von einem Telefon oder von einem PC mit ISDN-Karte kommt.

Die Dienstekennung ermöglicht die Erkennung von kompatiblen Diensten bzw. Endgeräten. Damit soll erreicht werden, dass nur zwischen kompatiblen Geräten, z. B. zwischen zwei Telefonen oder zwischen Datenendgeräten eine Verbindung aufgebaut werden kann. Bei einigen Endgeräten oder Tk-Anlagen kann eingestellt werden, auf welche Dienstekennung sie reagieren sollen und welche Dienstekennung abgehend verwendet werden soll.

D-Kanal

Abk. für Daten-Kanal. Im D-Kanal innerhalb des ISDN werden Steuerinformationen, wie Rufnummern, Einheiten, Dienste etc. übertragen.

Beim D-Kanal handelt es sich um den Signalisierungskanal beim ISDN-Anschluss (neben den Nutzkanälen). Hier findet die Übertragung der Steuerungs- und Verwaltungsinformationen vor, während und zum Abschluss der Verbindungen statt. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt beim Basisanschluss 16 kbit/s, während sie beim Primärmultiplexanschluss 64 kbit/s beträgt. Der zur Verfügung stehende D-Kanal wird jeweils für die Signalisierungsinformation aller vorhandenen B-

Kanäle (2 beim Basisanschluss, 30 beim Primärmultiplexanschluss) genutzt.

D-Kanal-Protokoll

Das D-Kanal-Protokoll beschreibt, nach welchem Verfahren Daten zur Verbindungssteuerung übertragen werden. In Deutschland wird im ISDN zwischen den D-Kanal-Protokollen nach ITR6 (nationales ISDN) und DSS1 (Euro-ISDN) unterschieden.

Beim D-Kanal-Protokoll handelt es sich um einen festgelegten Standard, nach dem Steuerungs- und Verwaltungsinformationen der Verbindungen übertragen werden. Im Euro-ISDN wird das D-Kanal-Protokoll mit DSS1 bezeichnet. Es handelt sich dabei um ein adaptives HDLC-Protokoll. Um diese Steuer- und Verwaltungsinformationen z. B. bei Fehlern etc. sichtbar zu machen, wird ein D-Kanal-Tester oder ein D-Kanal-Decoder verwendet. Aus der Liste der übertragenen Informationen kann der Fachmann dann auf die Art des Fehlers und ggf. auf die Ursache schließen.

Dreierkonferenz (3PTY)

Bei einer Dreierkonferenz, abgekürzt 3PTY (Three, 3-Party) können drei Teilnehmer gleichzeitig miteinander telefonieren.

Die Dreierkonferenz ist ein ISDN-Standardmerkmal. Zur Einleitung einer Konferenz wird zunächst eine einfache Verbindung zwischen zwei Endgeräten aufgebaut. Danach wird durch den Aufbau einer zweiten Verbindung oder Entgegennahme eines "Anklopfenden" der erste Teilnehmer in Wartestellung gebracht, während der andere Teilnehmer das Herstellen der Konferenz übernimmt. Damit dieser Dienst genutzt werden kann, muss das einleitende Endgerät und das Netz dieses Leistungsmerkmal unterstützen. (siehe auch Zehnerkonferenz)

DSS1

Allgemeine Bezeichnung für das Steuerungsprotokoll im Euro-ISDN.

Abk. für Digital Signalling System No. 1. Das D-Kanal-Protokoll für die Steuerung und Verwaltung von Verbindungen im Euro-ISDN. In der Anfangszeit des

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Euro-ISDN wurde auch die Bezeichnung E-DSS1 verwendet. (siehe auch D-Kanal-Protokoll)

DTMF

Abk. für Dual Tone Multi Frequency. Es handelt sich dabei um das sogenannte Tonwahlverfahren. Moderne, herkömmliche Telefone setzen dieses Verfahren z. B. zur Übertragung der Rufnummer ein.

DTMF ist die Bezeichnung für das Mehrfrequenzverfahren (MFV). Zum Senden der Rufnummer vom Endgerät zur Tk-Anlage oder zur Vermittlungsstelle des Netzbetreibers sendet das Endgerät eine Sequenz von Frequenzen (Tönen). Jede Ziffer wird dabei durch eine eigene Mischfrequenz, die sich aus zwei überlagerten Einzelfrequenzen zusammensetzt, repräsentiert. DTMF wird auch zur Steuerung von Diensten in der Vermittlungsstelle angewandt. Dabei stehen nicht nur die zehn Ziffern 0 bis 9 sondern auch Sonderzeichen wie "Stern" und "Raute" zur Verfügung. In Sonderfällen sind auch die Zusatzzeichen "A", "B", "C" und "D" verfügbar. Telefone, die mit dem DTMF-Verfahren arbeiten, verfügen zur Signalisierung normalerweise auch über eine sogenannte "Flash-Taste" (R-Taste), die eine kurze Schleifenstromunterbrechung erzeugt. (siehe auch Flash)

Durchwahl (DDI)

Durchwahl, abgekürzt DDI (Direct Dialling In) wird in Verbindung mit Tk-Anlagen verwendet. Hier existieren sogenannte Durchwahlnummern, um einen Teilnehmer direkt zu erreichen. Bei der Rufnummer "(0 53 06) 92 00-700" ist die "700" die Durchwahlnummer innerhalb einer Tk-Anlage.

Mit der Durchwahlnummer besteht die Möglichkeit, bestimmte Nebenstellen einer Tk-Anlage direkt über diese definierten Nummern anzuwählen. Beim Basisanschluss werden eine Anlagenrufnummer (Basisrufnummer, z. B. 92 00), eine Zentralrufnummer (Global Call, z. B. -0) und ein Rufnummernblock mit mindestens zehn zwei- bis dreistelligen Durchwahlen (DDI, z. B. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) bereitgestellt. Durch Wahl der Rufnummer 92 00-14 wird dann direkt ein bestimmter Teilnehmer oder eine bestimmte Teilnehmergruppe erreicht. Die Zuordnung der Zentralrufnummer und der Durchwahlnummern zu Teilnehmern erfolgt durch entsprechende Programmierung der Tk-Anlage.

EAZ

Abk. für Endgeräteauswahlziffer. Stellt im alten, nationalen ISDN (1TR6) die letzte Ziffer der Rufnummer dar, mit der ein bestimmtes Telefon an so einem ISDN-Anschluss erreicht wird.

Für die EAZ wird der Ziffernvorrat 0-9 im nationalen ISDN 1TR6 verwendet. Die EAZ ist immer die letzte Ziffer der zugeteilten Rufnummer. Im Gegensatz zum Mehrgeräteanschluss im Euro-ISDN werden statt der kompletten Rufnummer (MSN) nur die EAZ in die Endgeräte eingetragen. Die Rufnummern für die einzelnen Endgeräte unterscheiden sich daher auch alle in der letzten Ziffer. Die Ziffer 0 ist dabei zum Rufen aller Endgeräte vorgesehen.

E-DSS1

Abk. für European Digital Signalling System No. 1 (neu: DSS1) Das D-Kanal-Protokoll für die Steuerung und Verwaltung von Verbindungen im Euro-ISDN. Dieser Begriff wurde in der Anfangszeit des ISDN verwendet. Heute ist die Bezeichnung DSS1 gebräuchlich. (siehe auch D-Kanal-Protokoll und DSS1)

Endgerät

Allgemeine Bezeichnung für ein Gerät, das an einem Kommunikationsnetz oder einer Tk-Anlage betrieben werden kann, z. B. Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter, ISDN-PC-Karte usw.

Endvermittlungsstelle

Wird auch Ortsvermittlungsstelle (siehe auch OVSt, TVSt) genannt. Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz, an dem Endteilnehmer direkt angeschlossen sind.

ETSI

Abk. für European Telecommunications Standards Institute. Europäische Normungsbehörde.

Dieses Institut wurde 1988 gegründet und wird von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft initiiert und gefördert. Mitglieder sind die europäischen Postgesellschaften und einige Hersteller

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

sowie Forschungsgesellschaften. ETSI koordiniert Normungsaktivitäten für Fernsprech-, Fernschreib- und Rechnernetze sowie für die Endgeräte. Die herausgegebenen Normen haben in jeder Studienperiode eine andere Farbe. Die Normen, die sich 1984 erstmals mit ISDN beschäftigten, waren rot, die z. Zt. gültigen Normen sind blau (ETSI-Blaubücher).

EuroFile Transfer

Ein herstellerübergreifender Protokollstandard für die Übertragung von Computerdateien per ISDN.

Euro-ISDN

ISDN-Variante, auf die sich 30 ISDN-Netzbetreiber in 24 Ländern geeinigt haben. In diesem Standard ist das Protokoll DSS1 festgelegt.

EVÜ

Abk. für Einzel-Verbindungsübersicht. Hier werden alle geführten Telefonate eines Telefonanschlusses aufgelistet. Die Einzelverbindungsübersicht wird vom Netzanschlussbetreiber erstellt. Der Umfang hängt von dem Auftrag des Anschlussinhabers ab.

EVSt

Abk. für Endvermittlungsstelle, wird auch Ortsvermittlungsstelle (siehe auch OVSt, TVSt) genannt. Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz, an dem Endteilnehmer direkt angeschlossen sind.

EWSD

Abk. für Elektronisch Wählsystem digital. Digital gesteuertes Wähl- und Vermittlungssystem, das unter Führung der Firma Siemens entwickelt wurde.

Geschlossene Benutzergruppe

Diese Funktion schützt gegen Anrufe von nicht autorisierten Anrufern (z. B. beim Datenabruf).

Zu den Rufnummern einer geschlossenen Benutzergruppe können Gruppenmitglieder eine

Verbindung aufbauen. Einer geschlossenen Benutzergruppe können einzelne Personen, Rechnernetzwerke oder Institute bzw. Unternehmen angehören. Durch die geschlossene Benutzergruppe soll der Missbrauch durch nicht berechnigte Anrufer z. B. in Datennetzen verhindert werden. Im ISDN wird dieses Leistungsmerkmal auch CUG (Closed User Group) abgekürzt.

Global Call

Als Global Call wird im ISDN die Nummer zum Erreichen einer "Zentrale" an einer Tk-Anlage bezeichnet.

Einstellige Ziffer, die zusätzlich zur Anschlussnummer eines Anlagenanschlusses gewählt werden muss, um z. B. die "Zentrale" einer Tk-Anlage zu erreichen. In der Regel wird diese Ziffer – meist die "0" – als Zentralrufnummer verwendet, z. B. (0 53 06) 92 00 - 0. Welcher Teilnehmer konkret mit dieser Nummer erreicht wird, ergibt sich aus der Programmierung der Tk-Anlage. Dabei kann z. B. eine Abfrageplatz, eine Telefon- oder eine Sammelrufgruppe erreicht werden.

GU

Abk. für Gabelumschalter. Bei Telefonapparaten wird der Gabelumschalter durch Abnehmen und Auflegen des Hörers betätigt. Der Gabelumschalter kann entweder mechanisch (Kontaktwippe) oder elektronisch (Sensor) ausgeführt sein.

Halten einer Verbindung (HOLD)

Die Funktion "Halten einer Verbindung" ermöglicht im ISDN z. B. ein Gespräch zu unterbrechen, im Raum rückzufragen und das Gespräch danach weiterzuführen.

Durch Eingabe am ISDN-Endgerät wird eine bestehende Verbindung in der Vermittlungsstelle gehalten. Das Halten einer Verbindung ermöglicht die Leistungsmerkmale Rückfrage, Makeln und Konferenz. Während die Verbindung in der Vermittlungsstelle gehalten wird, kann z. B. ein Ansagetext ("Ihre Verbindung wird gehalten") auf diesen Zustand hinweisen. Dieser Text ist normalerweise nicht abschalt- oder änderbar. In Verbindung mit einer Tk-Anlage kann man das Gespräch auch innerhalb dieser Tk-Anlage halten und dabei z. B. eine Wartemusik

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

oder eigene Ansage einspielen. (siehe auch Music on Hold)

HDLC

Abk. für High Level Data Link Control. Protokoll, das im ISDN verwendet wird.

Das HDLC-Protokoll ist ein Steuerprotokoll für die Übertragung von Daten bei Punkt-zu-Punkt- oder Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen. HDLC verwendet keine Steuerzeichen und ist codeunabhängig. Für die Übertragung von Daten wird innerhalb des HDLC zunächst die Verbindung aufgebaut, danach erfolgt die Übertragung der Daten und danach wird die Verbindung wieder abgebaut. Durch die Verwendung sogenannter Rahmen und Fenster bei der Übertragung werden Fehler erkannt und die Übertragung ggf. teilweise wiederholt.

HLC

Abk. für High Layer Capability. Ergänzung zur Dienstekennung (BC, Bearer Capability) im ISDN. Dadurch wird eine noch genauere Unterscheidung der einzelnen Dienste möglich.

Die HLC-Kennung ist eine ergänzende Dienstekennung, die zusätzlich zur BC-Kennung (siehe auch BC) vom Endgerät gesendet werden kann, um einen Basisdienst bezüglich der beteiligten Endgeräte genauer zu beschreiben, z. B. Telefonie oder Fax Gruppe 2/3. Diese Kennung ist optional und muss somit nicht angegeben werden. (siehe auch Dienstekennung)

HOLD

Abk. für Call Hold (Halten einer Verbindung). Die Funktion "Halten einer Verbindung" ermöglicht im ISDN z. B. ein Gespräch zu unterbrechen, das Telefon an einer anderen Anschlussdose anzustecken und das Gespräch danach weiterzuführen.

Durch Eingabe am ISDN-Endgerät wird eine bestehende Verbindung in der Vermittlungsstelle gehalten. Das Halten einer Verbindung ermöglicht die Leistungsmerkmale Rückfrage, Makeln und Konferenz. Während die Verbindung in der Vermittlungsstelle gehalten wird, kann z. B. ein Ansagetext ("Ihre Verbindung wird gehalten") auf diesen Zustand hinweisen. Dieser Text ist normalerweise nicht

abschalt- oder änderbar. In Verbindung mit einer Tk-Anlage kann man das Gespräch auch innerhalb dieser Tk-Anlage halten und dabei z. B. eine Wartemusik oder eigene Ansage einspielen. (siehe auch Music on Hold)

Hook Flash

Die Funktion Hook Flash wird bei modernen, herkömmlichen Telefonen verwendet, um z. B. eine Rückfrage einzuleiten. Außerdem kann Hook-Flash verwendet werden, um Sonderdienste zu aktivieren.

Hook Flash bezeichnet die Unterbrechung des Stromflusses im Sprechkreis eines Telefons, um z. B. ein Rückfragegespräch einzuleiten. Bei einigen ausländischen Telefonen wurde diese Funktion bei älteren Telefonen einfach durch kurze Betätigung des Gabelumschalters ausgelöst. Bei modernen Endgeräten ist für diese Funktion eine separate Taste (R-Taste) vorgesehen, die diese Unterbrechung mit einer definierten Zeit ausführt. Hier wird meist eine Zeitdauer zwischen 200 ms und 800 ms verwendet. Bei einigen Tk-Anlagen lässt sich die Erkennungszeit für Hook-Flash einstellen und somit auf die verwendeten Endgeräte anpassen. (siehe auch Flash)

IAE

Abk. für ISDN-Anschlusseinheit. An eine IAE können ein oder zwei ISDN-Telefon(e) angesteckt werden.

Die IAE ist eine Anschlussdose für ein bzw. zwei ISDN-Endgeräte, die mit einem sogenannten Westernstecker (RJ-45) an den ISDN-S0-Bus angeschlossen werden. Im Handel sind verschiedene Typen mit unterschiedlicher Kontaktierung (4,6,8 Kontakte) verfügbar, die sich in der Klemmenbelegung und in der Zahl der tatsächlich beschalteten Kontakte unterscheiden. Alle Typen sind für die Verwendung mit RJ-45-Steckern ausgelegt. Alternativ zur IAE können auch UAE verwendet werden. (siehe UAE)

IEC

Abk. für International Electrotechnical Commission. Eine der ISO (International Standards Organization) angegliederte Organisation zur internationalen Standardisierung elektrotechnischer Bauteile und Komponenten. (siehe auch ISO)

Impulswahlverfahren (IWV)

Älteres Wahlverfahren, welches insbesondere bei Wählscheiben-Telefonen verwendet wurde. Später kamen dann Tastentelefone auf den Markt, die auch noch das alte, herkömmliche Wahlverfahren verwendeten. Heute wird bei modernen, herkömmlichen Telefonen das wesentlich schnellere MFV-Verfahren verwendet. (siehe auch MFV)

Im ISDN spielt das Impulswahlverfahren nur eine untergeordnete Rolle. Bei diesem Verfahren wird z. B. die Wahlinformation eines Endgerätes durch kurze Unterbrechungen des Schleifenstromes signalisiert. Je nach gewählter Ziffer (x) wird der Schleifenstrom entweder einmal (1), zweimal (2), dreimal (3) etc. bis zu zehnmal (0) unterbrochen. An einige ISDN-Tk-Anlagen lassen sich solche Geräte anschließen. Dadurch wird der zwingende Austausch des Endgerätes beim Wechsel von einem Analoganschluss zum ISDN-Anschluss vermieden.

Initialisierung

Herstellen eines Grundzustands. Wird z. B. bei Endgeräten oder Tk-Anlagen als Funktion verwendet, um einen Auslieferungszustand (wieder) herzustellen.

Initiierung

Die erste Phase des Verbindungsaufbaus. Der A-Teilnehmer meldet z. B. durch Abheben des Hörers den Wunsch, eine Verbindung herzustellen.

Intern

In der Telekommunikation werden Anschlüsse oder Teilnehmer, die an eine Tk-Anlage angeschlossen sind und über eine Tk-Anlage erreicht werden, ohne das öffentliche Telekommunikationsnetz zu verwenden, als interne Teilnehmer bezeichnet.

ISDN

Abk. für Integrated Services Digital Network. Digitales Netz, in dem die verschiedenen Kommunikationsdienste zusammengefasst sind, z. B. Telefonie, Fax Gruppe 2, 3, Datenübertragung usw.

Im Gegensatz zum herkömmlichen, analogen Telefonnetz wird im ISDN eine digitale Übertragung

verwendet. Dadurch lassen sich verschiedene Dienste in diesem Netz zusammenfassen. Im ISDN werden zwei Anschlussstypen unterschieden:

der Basisanschluss (siehe Basisanschluss) mit 2 Nutzkanälen und den Anschlussarten Mehrgeräteanschluss (siehe Mehrgeräteanschluss) und Anlagenanschluss (siehe Anlagenanschluss). Der Anschluss erfolgt über eine herkömmliche 2-Draht-Leitung und einen Netzabschluss (NT, siehe auch NT). An diesen NT werden die Endgeräte, die Busverdrahtung (siehe BUS) und/oder eine Tk-Anlage an den sogenannten S0-Bus angeschlossen. Normale ISDN-Endgeräte sind für den Mehrgeräteanschluss vorgesehen. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit beträgt beim Basisanschluss (2 Nutzkanäle + 1 Datenkanal) 192 kbit/s.

der Primärmultiplexanschluss (siehe Primärmultiplexanschluss), abgekürzt PMxAS, mit 30 Nutzkanälen als Anlagenanschluss (siehe Anlagenanschluss). Der Anschluss erfolgt über zwei herkömmliche 2-Draht-Leitungen und einen Primärmultiplex-Netzabschluss (PMx-NT, siehe auch NT). An diesen NT wird eine Tk-Anlage an den sogenannten S2M-Port angeschaltet. Die Datenübertragungsrate beträgt beim Primärmultiplexanschluss (30 Nutzkanäle + 1 Datenkanal) 2 Mbit/s.

Jeder Nutzkanal verwendet eine Übertragungsgeschwindigkeit von 64 kbit/s. Zusätzlich zu den Nutzkanälen existiert ein sogenannter Daten-Kanal (D-Kanal, siehe D-Kanal), der für die Signalisierungsinformation verwendet wird. Außerdem werden zusätzliche Synchronisierungsinformationen übertragen. Beide Anschlussstypen können entweder mit dem Protokoll ITR6 (nationales ISDN, siehe auch ITR6) oder DSS1 (Euro-ISDN, siehe auch DSS1) arbeiten.

Herkömmliche analoge Endgeräte lassen sich nicht ohne weiteres am ISDN betreiben. Dazu ist entweder ein a/b-Adapter (siehe a/b-Adapter) oder eine ISDN-Tk-Anlage mit a/b-Ports (siehe Tk-Anlage, a/b-Port) erforderlich.

ISDN-Dienst

Oberbegriff für die verschiedenen Anwendungen des ISDN, z. B. Telefonie, Fax der Gruppe 2 und 3, Bildtelefon, Datenübertragung, Temex usw. (siehe auch Dienst)

ISDN-Endgerät

Gerät, das an einem ISDN-Kommunikationsnetz oder einer Tk-Anlage mit internem ISDN-Anschluss (ISDN-Port) betrieben werden kann, z. B. ISDN-Telefon, ISDN-PC-Karte usw. (siehe auch Endgerät)

ISDN-Kanal

Ein ISDN-Nutzkanal ist ein Verbindungsweg, vergleichbar mit einer bisherigen analogen Telefonleitung. Ein ISDN-Basisanschluss bietet zwei ISDN-Nutzkanäle.

Ein ISDN-Kanal ist ein Verbindungsweg für die Telekommunikation. Ein ISDN-Basisanschluss stellt z. B. zwei B-Kanäle mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von jeweils 64 kbit/s als Nutzkanäle und einen D-Kanal (Daten-Kanal) mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 16 kbit/s als Steuerkanal zur Verfügung. Die beiden B-Kanäle eines Basisanschlusses sind voneinander unabhängig und ermöglichen daher auch zwei getrennte und ggf. unterschiedlich genutzte Verbindungen zur gleichen Zeit. Der D-Kanal wird von den Endgeräten und der Vermittlungsstelle zur Übertragung der Signalisierungsinformation für beide B-Kanäle gemeinsam genutzt. Die Signalisierungsinformation enthält daher Daten, auf welchen B-Kanal sich die Information bezieht. Die D-Kanal-Daten werden zusätzlich mit Sicherungsinformationen versehen, um eine fehlererkennbare Übertragung zu ermöglichen. Die B-Kanal-Daten werden ungesichert übertragen.

ISDN-PC-Box

Eine ISDN-PC-Box ermöglicht zusammen mit einem PC die Datenübertragung im ISDN.

Die ISDN-PC-Box ist ein eigenständiges Endgerät für den Anschluss eines PCs an das ISDN. Sie wird meist über die serielle V.24- oder USB-Schnittstelle (siehe USB) angeschlossen und erfüllt dann den gleichen Zweck wie eine ISDN-PC-Karte (siehe ISDN-PC-Karte). Eine ISDN-PC-Box wird z. B. in Verbindung mit Laptops eingesetzt, bei denen der Einbau einer Steckkarte nicht möglich ist.

ISO

Abk. für International Standards Organisation. Dachorganisation für internationale Normungsfragen mit über 200 Fachausschüssen, getragen und finanziert durch die angeschlossenen nationalen Standardisierungsgremien (z. B. DIN, Deutsches Institut für Normung). Aktivitäten im Bereich der elektrotechnischen Normung sind an die IEC (International Electrotechnical Commission) delegiert. (siehe auch IEC)

IWV

Abk. für Impulswahlverfahren. Älteres Wahlverfahren, welches insbesondere bei Wählscheiben-Telefonen verwendet wurde. Später kamen dann Tastentelefone auf den Markt, die auch noch das alte, herkömmliche Wahlverfahren verwendeten. Heute wird bei modernen, herkömmlichen Telefonen das wesentlich schnellere MFV-Verfahren verwendet. (siehe auch MFV)

Im ISDN spielt das Impulswahlverfahren nur eine untergeordnete Rolle. Bei diesem Verfahren wird z. B. die Wahlinformation eines Endgerätes durch kurze Unterbrechungen des Schleifenstromes signalisiert. Je nach gewählter Ziffer (x) wird der Schleifenstrom entweder einmal (1), zweimal (2), dreimal (3) etc. bis zu zehnmal (0) unterbrochen. An einige ISDN-Tk-Anlagen lassen sich solche Geräte anschließen. Dadurch wird der zwingende Austausch des Endgerätes beim Wechsel von einem Analoganschluss zum ISDN-Anschluss vermieden.

Kanal

Ein Kanal ist ein Verbindungsweg, vergleichbar mit einer bisherigen analogen Telefonleitung. Ein ISDN-Basisanschluss bietet z. B. zwei ISDN-Nutzkanäle, so dass gleichzeitig zwei unabhängige Gespräche geführt werden können.

In der Übertragungstechnik ist ein Kanal eine bestehende Punkt-zu-Punkt-Verbindung zur Übertragung von Signalen. Dabei wird zwischen Nutzkanälen (siehe auch B-Kanal) zur Übertragung der Nutzdaten (Sprache, Daten) und Signalisierungskanälen (siehe auch D-Kanal) zur Übertragung von Signalisierungsdaten unterschieden.

Kanalbündelung

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Durch die Bündelung von Kanälen erreicht man eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit und damit kürzere Zeiten z. B. bei einer Datenübertragung.

Unter Kanalbündelung versteht man die Zusammenfassung mehrerer B-Kanäle (siehe auch B-Kanal) eines ISDN-Anschlusses (siehe auch Multirate ISDN), um ein Mehrfaches von 64 kbit/s als Übertragungsrate zu erhalten. Bei einem Basisanschluss mit zwei B-Kanälen kann man damit 128 kbit/s realisieren. Durch die Kanalbündelung entstehen aber auch höhere Verbindungsgebühren, da gleichzeitig mehrere B-Kanäle genutzt werden.

Konferenzverbindung

Bei einer Konferenzverbindung können mehrere Anschlüsse/Teilnehmer gleichzeitig miteinander kommunizieren.

Um eine Konferenz einleiten zu können, müssen das einleitende Endgerät und das Kommunikationsnetz dieses Leistungsmerkmal unterstützen. Konferenzen werden auch als 3PTY (Three Party Service, Dreierkonferenz, siehe 3PTY) oder als CONF (Conference call, Zehnerkonferenz, siehe CONF) abgekürzt.

Konfiguration

Eine Kombination aus Endgeräten und deren Einstellung bzw. Programmierung, z. B. eine Tk-Anlage mit Telefonen. In Verbindung mit einer Tk-Anlage wird der Begriff Konfiguration häufig auch allein für die Programmierung der Tk-Anlage verwendet. Man spricht also von unterschiedlichen Konfigurationen für Tag- und Nachtbetrieb. In diesen Konfigurationen (Programmierungen) kann sich dann z. B. die Amtberechtigung, die Rufverteilung etc. unterscheiden.

Least Cost Routing (LCR)

Least Cost Routing, abgekürzt LCR beschreibt ein Verfahren zur automatischen Auswahl der kostengünstigsten Verbindung, nachdem die Rufnummer gewählt wurde.

In der Regel wertet ein Gerät oder eine Software (z. B. in einer Tk-Anlage oder auf einem PC) die gewählte Rufnummer bzw. Teile der gewählten Rufnummer (Vorwahl) aus. Die Rufnummer wird zunächst noch

nicht an das Telefonnetz übertragen. Danach errechnet das System anhand der gespeicherten Tarifdaten der verschiedenen Netzanbieter die jeweils günstigste Verbindung. Der ursprünglich gewählten Rufnummer wird dann automatisch eine Zugangsnummer eines Netzbetreibers vorangestellt und an das Telekommunikationsnetz übertragen. Besonders günstig arbeitet LCR in Tk-Anlagen, weil dann kein ständiger Betrieb eines angeschlossenen PCs erforderlich ist. Einige Tk-Anlagen lassen es zu, dass der Benutzer in die Daten des LCR selber eingreift und damit z. B. auswählt, welche Netzbetreiber (z. B. alle ohne Mindestverträge) berücksichtigt werden sollen.

Leistungsmerkmal

Als Leistungsmerkmal werden meist besondere Funktionen von Geräten (Telefone etc.) und Netzen (z. B. Telefonnetz) bezeichnet.

Funktionen von Endgeräten und Tk-Anlagen und die Leistungen eines Kommunikationsnetzes, die über die reine Kommunikation hinausgehen, werden als Leistungsmerkmal bezeichnet. Meist handelt es sich dabei um einen zusätzlichen Komfort (Komfort-Leistungsmerkmal) oder um zusätzliche Möglichkeiten wie Anklopfen, Makeln oder Rückruf bei Besetzt. Mit Endgeräten und Tk-Anlagen, die unmittelbar an das ISDN angeschlossen sind, können diese Leistungsmerkmale nur genutzt werden, wenn sie von den Geräten und dem Netz unterstützt werden. Bei einigen Leistungsmerkmalen des Kommunikationsnetzes ist zur Nutzung vorher eine gesonderte Beantragung oder Freischaltung beim Netzbetreiber notwendig.

LLC

Abk. für Low Layer Capability. Ergänzung zur Dienstekennung (BC, Bearer Capability) im ISDN. Dadurch wird eine noch genauere Unterscheidung der einzelnen Dienste möglich.

Ist die Dienstekennung, die zusätzlich zur BC- und HLC-Kennung (siehe auch BC, HLC) vom Endgerät gesendet werden kann, um einen Basisdienst genauer zu beschreiben, z. B. Telefonie oder Fax Gruppe 2/3. Diese Kennung ist optional und muss somit nicht angegeben werden. (siehe auch Dienstekennung)

LT

Abk. für Line Termination, Leitungsabschluss (siehe auch Abschlusswiderstände).

Ein ISDN-S0-Bus muss an jedem Ende mit jeweils zwei 100-Ohm-Widerständen abgeschlossen werden, um Reflektionen zu vermeiden. Abgeschlossen werden die Sendeleitung vom NTBA zum TE (a1/b1) und die Empfangsleitung vom NTBA zum TE (a2/b2). Im NTBA befinden sich normalerweise schaltbare Abschlusswiderstände. In die Anschlussendosen (IAE, siehe auch IAE) müssen diese Widerstände vom Installateur eingebaut werden, wenn in der IAE keine schaltbaren Abschlusswiderstände vorhanden sind.

Mailbox

Wörtlich übersetzt "Briefkasten". Eine solche (Sprach-) Mailbox ist z. B. die T-Net-Box der deutschen Telekom. Hier können Sprachnachrichten für einen Teilnehmer hinterlassen werden (Anrufbeantworter-Funktion).

Die Nachrichten der T-Net-Box werden elektronisch in der Vermittlungsstelle und nicht auf dem heimischen Anrufbeantworter gespeichert. Von dort können die Nachrichten jederzeit per Telefon abgerufen werden. (siehe auch Voicemail)

Eine andere Bedeutung hat die Mailbox in der Datenkommunikation. Hier werden auf einem Server elektronische Textnachrichten gespeichert, die mit einem PC und der entsprechenden Software abgerufen werden. Sprache und Daten können in diese Nachrichten eingebunden werden.

Makeln

Bezeichnung für das Wechseln zwischen zwei bestehenden Telefonverbindungen. Dabei kann ein Teilnehmer mit zwei anderen Teilnehmern abwechselnd sprechen und zwischen ihnen hin- und herschalten.

Bei Makeln ist der jeweils wartende Teilnehmer im Gegensatz zur Dreierkonferenz vom zweiten, aktiven Gespräch ausgeschlossen (siehe auch 3PTY, Dreierkonferenz). Während ein Teilnehmer wartet (das Gespräch findet gerade zwischen den anderen beiden Teilnehmern statt) hört er eine Ansage der Vermittlungsstelle "Ihre Verbindung wird gehalten". Wird das Makeln mit einer Tk-Anlage ausgeführt, so kann der Wartende die Wartemusik (siehe auch Wartemusik, Music on Hold) hören.

MCID

Abk. für Malicious Call Identification (Fangen böswilliger Anrufer). Mit diesem Leistungsmerkmal kann die Rufnummer eines belästigenden Anrufers ermittelt werden.

Um einen böswilligen Anrufer fangen zu können, muss das Endgerät bzw. die Tk-Anlage dieses Merkmal unterstützen, und beim Netzbetreiber muss dieser kostenpflichtige Service vorher beauftragt werden. Die Kosten sind dabei von der Dauer der geplanten Nutzung abhängig. Das Fangen böswilliger Anrufer funktioniert auch, wenn der Anrufer seine Rufnummer unterdrückt, da die Zuordnung und das Fangen in der Vermittlungsstelle erfolgt.

Mehrfachrufnummer (MSN)

Im Euro-ISDN können einem Mehrgeräteanschluss bis zu zehn Mehrfachrufnummern, abgekürzt MSN (Multi Subscriber Number), zugeordnet werden. Unter diesen Rufnummern sind dann ggf. verschiedene Geräte (Telefone, Faxgerät, PC etc.) erreichbar.

Beim sogenannten Einfachanschluss wird kostenlos eine Mehrfachrufnummer (MSN) erteilt. Bei Beantragung eines Standard- oder Komfortanschlusses sind bereits drei Mehrfachrufnummern enthalten. Weitere Mehrfachrufnummern (insgesamt z. Zt. bis zu 10 Stück) können auf Anfrage vom Netzbetreiber bereitgestellt werden.

Als Mehrfachrufnummer wird die Nummer bezeichnet, die von einem Anrufer ohne ggf. erforderliche Vorwahlnummer gewählt wird. Damit wird der betreffende ISDN-Anschluss erreicht. Welches Endgerät an diesem ISDN-Anschluss erreicht wird, ist in der Programmierung der Endgeräte oder einer ggf. angeschlossenen Tk-Anlage festgelegt. Eine MSN kann auch mehreren Endgeräten zugeordnet sein. In diesem Fall werden bei einem Ruf für diese MSN mehrere Endgeräte gerufen. ISDN-Telefone verfügen meist über die Möglichkeit zum Eintragen von drei MSN, auf die sie dann reagieren (klingeln). Tk-Anlagen können bis zu 10 MSN verwalten und diese Rufe z. B. beliebig auf die angeschlossenen Endgeräte verteilen. (siehe auch Rufverteilung)

Mehrfrequenzverfahren (MFV)

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Das Mehrfrequenzverfahren wird auch Tonwahl oder DTMF (Dual Tone Multi Frequency) genannt. Moderne, herkömmliche (analoge) Telefone setzen dieses Verfahren z. B. zur Übertragung der Rufnummer ein.

Zum Senden der Rufnummer vom Endgerät zur Tk-Anlage oder zur Vermittlungsstelle des Netzbetreibers sendet das Endgerät eine Sequenz von Frequenzen (Tönen). Jede Ziffer wird dabei durch eine eigene Mischfrequenz, die sich aus zwei überlagerten Einzelfrequenzen zusammensetzt, repräsentiert. Das Mehrfrequenzverfahren wird auch zur Steuerung von Diensten in der Vermittlungsstelle angewandt. Dabei stehen nicht nur die zehn Ziffern 0 bis 9 sondern auch Sonderzeichen wie "Stern" und "Raute" zur Verfügung. In Sonderfällen sind auch die Zusatzzeichen "A", "B", "C" und "D" verfügbar. Telefone, die mit dem Mehrfrequenzverfahren arbeiten, verfügen zur Signalisierung normalerweise auch über eine sogenannte "Flash-Taste" (R-Taste), die eine kurze Schleifenstromunterbrechung erzeugt. (siehe auch Flash).

Mehrgeräteanschluss (PTMP)

Basisanschluss für den Betrieb von bis zu acht ISDN-Endgeräten (ISDN-Telefone etc.) an einem S0-Bus. Diese Anschlussart wird auch als Punkt-zu-Mehrpunkt-Anschluss (PTMP, Point-to-Multipoint) bezeichnet.

Am Mehrgeräteanschluss können sowohl ISDN-Telefone, ISDN-PC-Karten oder ISDN-Tk-Anlagen betrieben werden. Es werden zehn Mehrfachrufnummern (siehe Mehrfachrufnummer, MSN) bereitgestellt (siehe auch Basisanschluss und S0-Bus). Dem Anwender stehen 2 B-Kanäle (siehe B-Kanal) und ein Daten-Kanal (siehe D-Kanal) zur Signalisierung zur Verfügung. Beim ISDN-Mehrgeräteanschluss gibt es zwei Sendeleitungen und zwei Empfangsleitungen die vom NT aus an bis zu 12 Anschlussdosen am Bus (siehe S0-Bus) führen. Hier dürfen bis zu acht Endgeräte angesteckt sein. Bis zu vier dieser Endgeräte (z. B. Telefone) können dabei vom NT versorgt werden. Die restlichen Endgeräte (z. B. PC-Karten, Tk-Anlagen) müssen über eine unabhängige Stromversorgung verfügen. Als Besonderheit kann eines der Telefone auf Notbetrieb eingestellt sein. Wenn die Netzspannungsversorgung des NT ausfällt, kann mit diesem einen Telefon weiterhin telefoniert werden. (siehe ISDN)

MFV

Abk. für Mehrfrequenzverfahren, auch DTMF (Dual Tone Multi Frequency) oder Tonwahl genannt. Moderne herkömmliche Telefone setzen dieses Verfahren z. B. zur Übertragung der Rufnummer ein.

Zum Senden der Rufnummer vom Endgerät zur Tk-Anlage oder zur Vermittlungsstelle des Netzbetreibers sendet das Endgerät eine Sequenz von Frequenzen (Tönen). Jede Ziffer wird dabei durch eine eigene Mischfrequenz, die sich aus zwei überlagerten Einzelfrequenzen zusammensetzt, repräsentiert. Das Mehrfrequenzverfahren wird auch zur Steuerung von Diensten in der Vermittlungsstelle angewandt. Dabei stehen nicht nur die zehn Ziffern 0 bis 9 sondern auch Sonderzeichen wie "Stern" und "Raute" zur Verfügung. In Sonderfällen sind auch die Zusatzzeichen "A", "B", "C" und "D" verfügbar. Telefone, die mit dem Mehrfrequenzverfahren arbeiten, verfügen zur Signalisierung normalerweise auch über eine sogenannte "Flash-Taste" (R-Taste), die eine kurze Schleifenstromunterbrechung erzeugt. (siehe auch Flash)

MFV-Telefon

Abk. für Mehrfrequenzverfahren-Telefon. Ein analoges Telefon, das z. B. zum Senden der Rufnummer mit dem Mehrfrequenzverfahren, auch DTMF (Dual Tone Multi Frequency) oder Tonwahl genannt, arbeitet.

Mit solchen Telefonen erfolgt die Wahl einer Rufnummer schneller als mit dem Impulswahlverfahren (siehe Impulswahlverfahren). Außerdem ist die Fernsteuerung (Fernabfrage) von Geräten, z. B. Anrufbeantworter, Tk-Anlagen etc., mit solchen Telefonen ohne Zusatzgeräte (MFV-Geber) möglich. Die Telefone verfügen normalerweise über eine Zifferntastatur mit den Sondertasten "Stern" und "Raute". Zur Signalisierung ist meist auch eine sogenannte "Flash-Taste" (R-Taste), die eine kurze Schleifenstromunterbrechung erzeugt, (siehe auch Flash) vorhanden.

Modem

Abk. für Modulator & Demodulator. Ein Gerät, das digitale Informationen des Computers in analoge Signale (Töne) umwandelt und umgekehrt. Nur so können Daten über das analoge Telekommunikationsnetz übermittelt werden.

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Ein Modem kann in Verbindung mit einem a/b-Wandler (siehe a/b-Wandler) oder einer Tk-Anlage mit analogen Ports im ISDN wiederverwendet werden. Die Information wird dann als Sprachdienst digitalisiert im B-Kanal (siehe B-Kanal) übertragen. Damit lässt sich allerdings nicht die volle Übertragungsgeschwindigkeit von ISDN-PC-Karten erreichen.

MOH

MOH (Music On Hold) kann eine Melodie oder auch ein Ansagetext sein, die/den der wartende Teilnehmer hört, wenn eine Verbindung innerhalb einer Tk-Anlage gehalten oder weitervermittelt wird.

Diese Wartemusik wird z. B. von einer Telefonanlage elektronisch erzeugt oder von einem externen Gerät, das mit der Tk-Anlage verbunden ist, bereitgestellt. Der Anwender kann somit beliebige Wartemusik inkl. Ansagen etc. verwenden. Dabei ist zu beachten, dass die Nutzung nicht eigener Musik eventuell eine Abgabepflicht an die GEMA

MSN

Abk. für Multiple Subscriber Number (Mehrfachrufnummer). Im Euro-ISDN können einem Mehrgeräteanschluss bis zu zehn Mehrfachrufnummern, abgekürzt MSN (Multi Subscriber Number), zugeordnet werden. Unter diesen Rufnummern sind dann ggf. verschiedene Geräte (Telefone, Faxgerät, PC etc.) erreichbar.

Beim sogenannten Einfachanschluss wird kostenlos eine MSN erteilt. Bei Beantragung eines Standard- oder Komfortanschlusses sind bereits drei MSN enthalten. Weitere MSN (insgesamt z. Zt. bis zu 10 Stück) können auf Anfrage vom Netzbetreiber bereitgestellt werden.

Als MSN wird die Nummer bezeichnet, die von einem Anrufer ohne ggf. erforderliche Vorwahlnummer gewählt wird. Damit wird der betreffende ISDN-Anschluss erreicht. Welches Endgerät an diesem ISDN-Anschluss erreicht wird, ist in der Programmierung der Endgeräte oder einer ggf. angeschlossenen Tk-Anlage festgelegt. Eine MSN kann auch mehreren Endgeräten zugeordnet sein. In diesem Fall werden bei einem Ruf für diese MSN mehrere Endgeräte gerufen. ISDN-Telefone verfügen meist über die Möglichkeit zum Eintragen von drei MSN, auf die sie dann reagieren (klingeln). Tk-

Anlagen können bis zu 10 MSN verwalten und diese Rufe z. B. beliebig auf die angeschlossenen Endgeräte verteilen. (siehe auch Rufverteilung)

Multirate ISDN

Zusammenfassung mehrerer B-Kanäle eines ISDN-Anschlusses. Durch diese Bündelung von Kanälen erreicht man eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit und damit kürzere Zeiten z. B. bei einer Datenübertragung.

Mit Multirate ISDN wird durch die Zusammenfassung mehrerer B-Kanäle (siehe auch B-Kanal) eines ISDN-Anschlusses (siehe auch Multirate ISDN), ein Mehrfaches von 64 kbit/s als Übertragungsrate erreicht. Bei einem Basisanschluss mit zwei B-Kanälen kann man damit 128 kbit/s realisieren. Durch diese Methode entstehen aber auch höherer Verbindungsgebühren, da gleichzeitig mehrere B-Kanäle genutzt werden. Für größere Datenmengen, wie sie z. B. bei der Übertragung von Echtzeit-Videos auftreten, können auch bis zu 30 B-Kanäle gebündelt werden.

Music on hold

Eine Melodie oder auch ein Ansagetext, die/den der wartende Teilnehmer hört, wenn eine Verbindung innerhalb einer Tk-Anlage gehalten oder weitervermittelt wird.

Diese Wartemusik wird z. B. von einer Telefonanlage elektronisch erzeugt oder von einem externen Gerät, das mit der Tk-Anlage verbunden ist, bereitgestellt. Der Anwender kann somit beliebige Wartemusik inkl. Ansagen etc. verwenden. Dabei ist zu beachten, dass die Nutzung nicht eigener Musik eventuell eine Abgabepflicht an die GEMA bedeutet. Music on hold wird auch als "Wartemusik" bezeichnet.

Nationales ISDN

Bezeichnung für das (alte) nationale ISDN der Bundesrepublik Deutschland. Auch als ITR6 bezeichnet.

Das nationale ISDN unterscheidet sich in einigen Punkten vom Euro-ISDN mit dem Protokoll DSS1. Es gibt den Mehrgeräte-, Anlagen- und Primärmultiplexanschluss. Beim Protokoll ITR6 werden statt der Mehrfachrufnummern sogenannte

Endgeräteauswahlziffern (EAZ) von 0 bis 9 verwendet. Die EAZ 0 ist dabei für das Ansprechen aller ITR6-Endgeräte am Bus vorgesehen, während die EAZ 1 bis 9 frei für unterschiedliche Endgeräte vergebbar sind. Zur Unterscheidung zwischen den Protokollen ITR6 und DSS1 werden im D-Kanal-Protokoll unterschiedliche Protokolldiskriminatoren verwendet. Endgeräte und Tk-Anlagen, deren Software mit dem Protokoll ITR6 arbeitet, lassen sich meist nicht zu vertretbaren Kosten auf DSS1 umstellen. Das nationale ISDN ITR6 wird von der Deutschen Telekom auf besonderen Kundenwunsch als Universalanschluss angeboten und noch bis zum 31. Dezember 2005 betrieben.

Netzabschlussgerät

Bildet den Übergabepunkt des öffentlichen Netzes im ISDN. Der normalerweise gebräuchliche Ausdruck ist NT oder NTBA (siehe auch NT). An das Netzabschlussgerät werden die ISDN-Telefone, ISDN-PC-Karten, ISDN-Tk-Anlagen etc. angeschlossen (angesteckt). Das Netzabschlussgerät ist normalerweise Eigentum des Netzbetreibers.

NT

Abk. für Network Termination (Netzabschlussgerät). Bildet den Übergabepunkt des öffentlichen Netzes im ISDN. An den NT werden die ISDN-Telefone, ISDN-PC-Karten, ISDN-Tk-Anlagen etc. angeschlossen (angesteckt). Der NT ist normalerweise Eigentum des Netzbetreibers.

Der Anschluss zum öffentlichen Netz erfolgt zweiadrig. Dabei kann z. B. eine bisher analog genutzte Telefonleitung verwendet werden. An den NT können direkt nur ISDN-Endgeräte (ISDN-Telefone, ISDN-Tk-Anlagen etc.) oder auch ein Bus (siehe Bus) angeschlossen werden. Dabei sind die Anschlussmöglichkeiten auch von der Anschlussart Mehrgeräteanschluss (siehe Mehrgeräteanschluss), Anlagenanschluss (siehe Anlagenanschluss) oder Primärmultiplexanschluss (siehe Primärmultiplexanschluss) abhängig. Der NT ermöglicht z. B. beim Mehrgeräteanschluss den Betrieb eines S0-Busses mit bis zu 8 Endgeräten (ISDN-Tk-Anlage, ISDN-Telefon usw.). Beim Anlagenanschluss wird in der Regel eine ISDN-Tk-Anlage angeschlossen, beim Primärmultiplexanschluss ist nur eine Tk-Anlage zum Anschluss geeignet. Wird das Netzabschlussgerät mit einem Bus verbunden, so ist auf die korrekte Verdrahtung und den Einsatz von

Abschlusswiderständen (siehe Abschlusswiderstände) zu achten.

Der NT kann von dem jeweiligen Netzbetreiber nach der Beantragung des ISDN-Anschlusses montiert werden. Außerdem existiert am Markt auch der NT zur Selbstmontage. Dieser kann verwendet werden, wenn ein bereits vorhandener analoger Telefonanschluss in einen ISDN-Anschluss umgewandelt werden soll. Der Kunde erhält von dem Netzbetreiber einen NT, der über eine TAE-Steckverbindung mit der bereits vorhandenen TAE-Dose (ehemaliger analoger Anschluss an das öffentliche Telefonnetz) verbunden wird. Dadurch wird der Anschluss an das öffentliche Telefonnetz hergestellt. Der Kunde spart so ggf. Installationskosten.

NTBA

Abk. für Network Termination (of) Basic Access. Netzabschlussgerät und Übergabepunkt des öffentlichen Netzes im ISDN. Wird häufig auch einfach als NT bezeichnet. An den NTBA werden die ISDN-Telefone, ISDN-PC-Karten, ISDN-Tk-Anlagen etc. angeschlossen (angesteckt). Der NTBA ist normalerweise Eigentum des Netzbetreibers.

Der Anschluss zum öffentlichen Netz erfolgt zweiadrig. Dabei kann z. B. eine bisher analog genutzte Telefonleitung verwendet werden. An den NTBA können direkt nur ISDN-Endgeräte (ISDN-Telefone, ISDN-Tk-Anlagen etc.) oder auch ein Bus (siehe Bus) angeschlossen werden. Dabei sind die Anschlussmöglichkeiten auch von der Anschlussart Mehrgeräteanschluss (siehe Mehrgeräteanschluss), Anlagenanschluss (siehe Anlagenanschluss) oder Primärmultiplexanschluss (siehe Primärmultiplexanschluss) abhängig. Der NTBA ermöglicht z. B. beim Mehrgeräteanschluss den Betrieb eines S0-Busses mit bis zu 8 Endgeräten (ISDN-Tk-Anlage, ISDN-Telefon usw.). Beim Anlagenanschluss wird in der Regel eine ISDN-Tk-Anlage angeschlossen, beim Primärmultiplexanschluss ist nur eine Tk-Anlage zum Anschluss geeignet. Wird das Netzabschlussgerät mit einem Bus verbunden, so ist auf die korrekte Verdrahtung und den Einsatz von Abschlusswiderständen (siehe Abschlusswiderstände) zu achten. Der NTBA kann von dem jeweiligen Netzbetreiber nach der Beantragung des ISDN-Anschlusses montiert werden. Außerdem existiert am Markt auch der NTBA zur Selbstmontage. Dieser kann verwendet werden, wenn ein bereits vorhandener analoger Telefonanschluss in einen ISDN-Anschluss umgewandelt werden soll. Der Kunde erhält von dem

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Netzbetreiber einen NTBA, der über eine TAE-Steckverbindung mit der bereits vorhandenen TAE Dose (ehemaliger analoger Anschluss an das öffentliche Telefonnetz) verbunden wird. Dadurch wird der Anschluss an das öffentliche Telefonnetz hergestellt. Der Kunde spart so ggf. Installationskosten.

NTBIBA

Abk. für Network Termination Bilingual Basic Access (bilingualer NT). Der NTBIBA wurde als Netzabschlussgerät in der Übergangszeit zwischen nationalem ISDN (1TR6) und dem Euro-ISDN (DSS1) verwendet.

Der NTBIBA ist ein Netzabschlussgerät (siehe NT) im ISDN, das beim Mehrgeräte- und Anlagenanschluss während der Übergangszeit zwischen den Protokollen 1TR6 (siehe 1TR6) und DSS1 (siehe DSS1) eingesetzt wurde. Der NTBIBA ermöglicht z. B. beim Mehrgeräteanschluss den Betrieb eines S0-Busses mit bis zu 8 Endgeräten (ISDN-Tk-Anlage, ISDN-Telefon usw.). Beim Anlagenanschluss wird in der Regel eine ISDN-Tk-Anlage angeschlossen. Der NTBIBA unterstützt – im Vergleich zum NTBA – die D-Kanal-Protokolle 1TR6 (nationales ISDN) und DSS1 (Euro-ISDN).

Nutzkanal

Übertragungskanal eines ISDN-Anschlusses (auch B-Kanal genannt) mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 64 kbit/s (Euro-ISDN). Vergleichbar mit einer Telefonleitung im herkömmlichen analogen Telekommunikationsnetz.

Die Nutzkanäle sind die eigentlichen Kommunikationswege im ISDN. Jeder Basisanschluss (Mehrgeräte- und Anlagenanschluss) stellt 2 Nutzkanäle (B-Kanäle) und ein Primärmultiplexanschluss 30 Nutzkanäle (B-Kanäle) zur Verfügung (siehe auch ISDN). Bei Telefongesprächen wird die Sprache digitalisiert und als Datenstrom im Nutzkanal übertragen. Bei Nutzung zur Datenübertragung werden die digitalen Daten z. B. eines PCs im Datenstrom übermittelt. Die Informationsübertragung im Nutzkanal erfolgt im ISDN ungesichert. Zur Datenübertragung müssen daher Sicherungsverfahren zur fehlerfreien Übertragung verwendet werden.

Off-Hook

Englische Bezeichnung für das Abheben des Hörers vom Telefonapparat zum Beginn einer Sprechverbindung.

On-Hook

Englische Bezeichnung für das Auflegen des Hörers auf die Gabel des Telefonapparates zum Beenden einer Sprechverbindung.

ONKz

Abk. für Ortsnetz-kennzahl. Dient in der Fernvermittlung der eindeutigen Identifizierung von Ortsnetzen, damit diese von anderen Ortsnetzen erreicht werden können. Wird in der Umgangssprache oft auch als "Vorwahl" bezeichnet.

Ortskennzahl

Dient in der Fernvermittlung der eindeutigen Identifizierung von Ortsnetzen, damit diese von anderen Ortsnetzen erreicht werden können. Wird in der Umgangssprache oft auch als "Vorwahl" bezeichnet.

Ortsnetz

Das Ortsnetz umfasst alle Teilnehmer, Vermittlungseinrichtungen und Verbindungsleitungen in dem Bereich, in dem eine Verbindung zwischen den Teilnehmern ohne Wahl einer Ortsnetz-kennzahl (Umgangssprache: "Vorwahl") hergestellt werden kann.

Ortsvermittlungsstelle

Wird auch Endvermittlungsstelle genannt (siehe auch EVSt, TVSt). Lokaler Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz, an dem Endteilnehmer direkt angeschlossen sind. Ortsvermittlungsstellen können Anschlüsse für analoge Teilnehmer und ISDN-Teilnehmer bereitstellen.

OVSt

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Abk. für Ortsvermittlungsstelle oder Endvermittlungsstelle (siehe auch EVSt, TVSt). Lokaler Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz, an dem Endteilnehmer direkt angeschlossen sind. OVSt können Anschlüsse für analoge Teilnehmer und ISDN-Teilnehmer bereitstellen.

Parken (TP)

Nach dem Parken eines Gesprächs im ISDN, kann das Telefon aus der Anschlussdose gezogen werden. Nachdem das Telefon z. B. in einem anderen Raum wieder angesteckt wurde, lässt sich das Gespräch entparken und fortführen.

Die Funktion Parken wird auch Umstecken am Bus oder abgekürzt TP (Terminal Portability) genannt. Um eine bestehende Verbindung zu parken, wird eine entsprechende Taste am ISDN-Endgerät betätigt. Dies vergibt im Regelfall eine Kennziffer (ID) für diese Verbindung. Danach wird die Verbindung in der Vermittlungsstelle gehalten, und das Endgerät kann vom Bus getrennt werden. Wird das Endgerät an einen anderen Anschluss (z. B. in einem anderen Raum) des gleichen ISDN-Busses (siehe auch Bus) wieder angesteckt, kann über eine entsprechende Tastenbetätigung und Eingabe der Kennziffer das geparkte Gespräch wieder entparkt werden. In Verbindung mit Tk-Anlagen wird dieses Merkmal seltener verwendet, da dann ein Vermitteln zu einem anderen Endgerät bequemer möglich ist.

Party

In der Telekommunikation die Bezeichnung für den Partner in der Kommunikationsbeziehung.

PBX (PABX)

Abk. für Privat Branch Exchange (siehe auch Nebenstellenanlage). Private Telefon-Vermittlungsanlage (Tk-Anlage), die daran angeschlossene Nebenstellen (Telefone etc.) mit dem öffentlichen Telefonnetz verbindet und die Kommunikation zwischen den Nebenstellen ermöglicht.

PCM

Abk. für Pulse Code Modulation. Ein Verfahren zur Umwandlung von analogen Signalen in digitale Information.

Damit wird ein Verfahren bezeichnet, das analoge Signale mehrfach in der Sekunde abtastet. Jeder abgetastete Wert wird digital codiert. Im ISDN wird die Sprachbandbreite auf maximal 4 kHz begrenzt, so dass eine Abtastung mit 8 kHz verwendbare Ergebnisse liefert. Die abgetasteten Werte werden mit 8 Bit digital codiert (gewichtet), so dass sich ein Datenstrom von 64 kbit/s ergibt. Durch die unterschiedliche Gewichtung der dabei verwendeten A-Law-Codierung (siehe A-Law-Codierung) von geringen und hohen Amplituden des analogen Signals wird die Abtastqualität verbessert.

PIN

Abk. für Personal Identification Number. Eine (meist vierstellige) Geheimzahl, die eingegeben werden muss, um Zugang zu Gebäuden, Diensten oder Berechtigungen zu erhalten.

Wird in der Telekommunikation auch zur Steuerung von Mailboxsystemen oder Leistungsmerkmalen (z. B. Rufweiserschaltung) verwendet. Bei Tk-Anlagen werden PIN verwendet, um z. B. die Konfiguration gegen unerlaubte Änderungen zu schützen. Ohne Kenntnis der PIN kann z. B. die Amtberechtigung (siehe Amtberechtigung) eines Endgerätes nicht verändert werden. Weitere Möglichkeiten zur Nutzung einer PIN bestehen z. B. in der Fernsteuerung der Tk-Anlage. Will der Betreiber z. B. eine Rufumleitung von einem Mobiltelefon ändern, wird die PIN zur Identifikation der Berechtigung verwendet.

PMxAS

Abk. für Primärmultiplexanschluss. ISDN-Anschlussart an die in der Regel mittlere bis große Tk-Anlagen angeschlossen werden.

Dieser Anschluss des T-ISDN stellt 30 Nutzkanäle (B-Kanäle, siehe B-Kanal) mit jeweils 64 kbit/s, einen Steuerkanal (D-Kanal, siehe D-Kanal) mit 64 kbit/s sowie zusätzliche Synchroninformationen, ebenfalls mit 64 kbit/s, zur Verfügung. Er wird nur als Anlagenanschluss angeboten (siehe ISDN).

PR (CD)

Abk. für Partial Routing (auch: Call Deflection). Mit diesem Merkmal hat man bei einem Tk-Anlagen- bzw. Primärmultiplexanschluss die Möglichkeit,

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Durchwahlen (DDIs) direkt in der Vermittlungsstelle umzuleiten (während der Umleitung wird kein B-Kanal belegt).

Bisher konnte nur der gesamte Anschluss in der VSt. umgeleitet werden. Der Kunde kann jetzt bei Beantragung wählen, ob er die Anrufweitschaltung "ständig", "bei Besetzt" und "bei Nichtmelden" oder die nebenstellenindividuelle Anrufweitschaltung (CD) haben möchte. Im Komfortanschluss ist eine von diesen beiden Varianten enthalten. Möchte der Kunde beide Möglichkeiten nutzen, so zahlt er dafür ein gesondertes monatliches Entgelt. Zusätzlich zum "normalen" Verbindungsentgelt wird bei einer Anrufweitschaltung, die über den Bereich RegioCall hinausgeht, noch ein zusätzlicher Anrufweitschaltungstarif abgerechnet.

Primärmultiplexanschluss (PMxAS)

Der Primärmultiplexanschluss, abgekürzt PMxAS, ist eine ISDN-Anschlussart, an die in der Regel mittlere bis große Tk-Anlagen angeschlossen werden.

Dieser Anschluss des T-ISDN stellt 30 Nutzkanäle (B-Kanäle, siehe B-Kanal) mit jeweils 64 kbit/s, einen Steuerkanal (D-Kanal, siehe D-Kanal) mit 64 kbit/s sowie zusätzliche Synchroninformationen, ebenfalls mit 64 kbit/s, zur Verfügung. Er wird nur als Anlagenanschluss angeboten (siehe ISDN).

Provider

International übliche, allgemeine Bezeichnung für Netzbetreiber und Diensteanbieter. Im liberalisierten Fernmeldewesen sind damit auch private Netzbetreiber gemeint. Provider werden teilweise auch als Carrier bezeichnet.

PTMP

Abk. für Point-to-Multipoint (Punkt-zu-Mehrpunkt, Mehrgeräteanschluss). Basisanschluss für den Betrieb von bis zu acht ISDN-Endgeräten (Telefone, ISDN-PC-Karten etc.) an einem S0-Bus.

Am Mehrgeräteanschluss können sowohl ISDN-Telefone, ISDN-PC-Karten oder ISDN-Tk-Anlagen betrieben werden. Es werden zehn Mehrfachrufnummern (siehe Mehrfachrufnummer, MSN) bereitgestellt (siehe auch Basisanschluss und S0-Bus). Dem Anwender stehen 2 Nutzkanäle (B-

Kanäle, siehe B-Kanal) und ein Daten-Kanal (D-Kanal, siehe D-Kanal) zur Signalisierung zur Verfügung. Beim ISDN-Mehrgeräteanschluss gibt es zwei Sendeleitungen und zwei Empfangsleitungen, die vom NT aus an bis zu 12 Anschlussdosen am Bus (siehe Bus) führen. Hier dürfen bis zu acht Endgeräte angesteckt sein. Bis zu vier dieser Endgeräte (z. B. Telefone) können dabei vom NT versorgt werden. Die restlichen Endgeräte (z. B. PC-Karten, Tk-Anlagen) müssen über eine unabhängige Stromversorgung verfügen. Als Besonderheit kann eines der Telefone auf Notbetrieb eingestellt sein. Wenn die Netzspannungsversorgung des NT ausfällt, kann mit diesem einen Telefon weiterhin telefoniert werden. (siehe ISDN)

PTP

Abk. für Point-to-Point (Punkt-zu-Punkt, Anlagenanschluss). Der Anlagenanschluss wird im ISDN verwendet, um ISDN-Tk-Anlagen anzuschließen.

Beim Punkt-zu-Punkt-Anschluss handelt es sich um einen Basisanschluss für den Betrieb eines einzigen ISDN-Endgerätes. In der Regel ist dies eine Tk-Anlage mit der Möglichkeit der Durchwahl zur Nebenstelle. Es werden eine Anlagenrufnummer (Global Call, Zentralrufnummer, Basisrufnummer) und mindestens zehn Durchwahlnummern (DDI, Direct Dialling In) bereitgestellt (siehe Basisanschluss, ISDN). Der Anlagenanschluss bietet gegenüber dem Mehrgeräteanschluss (siehe Mehrgeräteanschluss) den Vorteil, dass die Zahl der Durchwahlnummern nicht auf 10 begrenzt ist. Ggf. sind aber die monatlichen Grundkosten für den Anlagenanschluss höher, und eine Übernahme einer alten Rufnummer aus dem analogen Netz ist fast immer ausgeschlossen.

PTT

Abk. für Post, Telephone and Telegraph. Allgemeine Bezeichnung für die (bisher meist üblichen) staatlichen Monopolverwaltungen für das Post- und Fernmeldewesen eines Landes.

Regulierungsbehörde

Aus dem Bundesamt für Post und Telekommunikation (siehe auch BAPT) am 1. Januar 1998 hervorgegangene, oberste Bundesbehörde mit der Aufgabe der Regulierung von Genehmigungs- und

Lizensierungsangelegenheiten in der Telekommunikation.

RJ-45-Stecker

Eine für den Anschluss von ISDN-Geräten verwendete Bauform (8-polig) der weltweit genormten Westernstecker-Baureihe. Diese Stecker werden im ISDN z. B. als Steckverbindungen zum Anschluss von ISDN-Telefonen verwendet.

Von den acht möglichen Kontakten des Steckers können ggf. auch weniger Kontakte tatsächlich vorhanden sein. Am Markt gibt es Ausführungen mit 8, 6 und 4 Kontakten. Im ISDN werden fast immer nur vier Kontakte benötigt.

Um eine Kabelverbindung mit einem RJ-45-Stecker sachgerecht auszuführen, wird eine entsprechende Anschlagzange benötigt.

Im NTBA (siehe NTBA) und in ISDN-Dosen (siehe IAE, UAE) befinden sich meist zwei RJ-45-Buchsen, in die RJ-45-Stecker eingesteckt werden können.

Rückfrage

Funktion von Tk-Anlagen, T-Net und des ISDN. Dabei wird ein Gesprächsteilnehmer in eine Wartestellung gebracht, während z. B. innerhalb der Tk-Anlage die Rückfrage möglich ist. Danach kann dann z. B. wieder zum ursprünglichen Teilnehmer zurückgeschaltet werden.

Nachdem ein Gespräch angenommen wurde, kann der Teilnehmer an der Tk-Anlage durch Betätigung der Rückfrage Taste (R-Taste, siehe R-Taste) eine interne Nummer wählen und mit dem zweiten internen Teilnehmer sprechen (Rückfrage). Während dieses Rückfragegesprächs hört der wartende Amtteilnehmer die Wartemusik der Tk-Anlage. Am Ende des Rückfragegesprächs kann entweder zum zweiten internen Teilnehmer verbunden oder zum Amtteilnehmer zurückgeschaltet werden. (siehe auch 3PTY, Dreierkonferenz, Makeln)

Rückruf bei Besetzt (CCBS)

Bei dem Dienst Rückruf bei Besetzt, abgekürzt CCBS (Completion of Calls to Busy Subscriber), handelt es sich um ein Leistungsmerkmal von Tk-Anlagen und des T-ISDN, bei der man automatisch zurückgerufen wird, wenn ein besetzter Teilnehmer wieder frei ist.

Dem Telefon des Anrufers wird bei Nutzung dieses Leistungsmerkmals das Freiwerden eines zuvor besetzten Anschlusses signalisiert (z. B. Ruf des Endgerätes mit zusätzlichem Hinweis auf dem Display). Der Dienst wird von der jeweiligen Vermittlungsstelle bereitgestellt. Es ist für interne Teilnehmer über die Tk-Anlage und für externe Anschlüsse als Leistungsmerkmal des T-ISDN verfügbar.

Wenn der Anrufer nach der Wahl der Rufnummer das Besetztsymbol hört, kann er innerhalb von 20 Sekunden den Dienst Rückruf bei Besetzt aktivieren. Der Rückrufwunsch bleibt jetzt 45 Minuten in der Vermittlungsstelle gespeichert. Legt der erfolglos Angerufene innerhalb dieser Zeit auf, erfolgt der Rückruf und das Telefon des Anrufers klingelt. Durch Abheben des Hörers wird die Verbindung zum Zielteilnehmer hergestellt; dessen Telefon klingelt, und der Rückruf in der Vermittlungsstelle wird gelöscht.

Rückübermittlung der erreichten Rufnummer (COLP)

Mit dem Merkmal Rückübermitteln der erreichten Rufnummer, abgekürzt COLP (Connected Line Identification Presentation), ist es möglich, bei einem ankommenden Ruf die tatsächlich erreichte Rufnummer zum Anrufer zurückzübermitteln (siehe auch COLR).

Es kann sich bei der rückübermittelten Rufnummer um eine der Rufnummern des erreichten Basisanschlusses handeln. Dies kann eine andere als die vom Anrufer gewählte Rufnummer sein. Sinnvoll ist dies z. B., wenn ein anderer Teilnehmer den Ruf durch Pick-up (Heranholen) angenommen hat. Um diesen Dienst nutzen zu können, muss das Endgerät bzw. die Tk-Anlage den Dienst unterstützen und der Dienst für die MSN(s) des ISDN-Anschlusses eingerichtet sein.

Rufnummernanzeige (CLIP)

Mit Hilfe des Merkmals Rufnummernanzeige, abgekürzt CLIP (Calling Line Identification Presentation), ist die Anzeige der Rufnummer des Anrufers z. B. auf dem Display des Telefons möglich.

Die Funktion CLIP kann nur genutzt werden, sofern der Anrufer eine Rufnummer übermittelt (siehe auch CLIR). Diese Funktion, die ursprünglich nur im ISDN zur Verfügung stand, existiert inzwischen auch im analogen Netz. Während die CLIP-Funktion im ISDN

als digitale Information im D-Kanal übertragen wird, nutzt man im analogen Bereich die Zeit nach dem ersten Rufsignal zur Übertragung von Daten. Das analoge Telefon muss aber zur Auswertung dieser Daten geeignet (CLIP-fähig) sein. Einige Tk-Anlagen können das Merkmal CLIP auch an internen analogen Anschlüssen zur Verfügung stellen.

Rufnummernanzeige unterdrücken (CLIR)

Diese Funktion wird Fallweise Unterdrückung der Anrufnummer beim B-Teilnehmer genannt und mit CLIR (Calling Line Identification Restriction) abgekürzt. Man verhindert mit diesem Merkmal die Übermittlung seiner eigenen Rufnummer zum Angerufenen (anonymer Ruf).

Mit diesem Merkmal kann man vor einem Gespräch bestimmen, ob die Rufnummer zum angerufenen Teilnehmer übermittelt werden soll oder nicht. Bei einigen ISDN-Endgeräten kann dieses Merkmal durch einen Tastendruck oder über ein Menü aktiviert werden. Um diesen Dienst nutzen zu können, muss das Endgerät bzw. die Tk-Anlage den Dienst unterstützen und der Dienst für die MSN(s) des ISDN-Anschlusses eingerichtet sein (siehe auch CLIP). Sind analoge Telefone an eine ISDN-Tk-Anlage angeschlossen, so wird die Funktion CLIR über die Programmierung der Tk-Anlage gesteuert. Im analogen Telefonnetz kann die Funktion mit MFV-Telefonen in der Vermittlungsstelle ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Rufverteilung

Als Rufverteilung bezeichnet man die Zuordnung eines Rufes an ein oder mehrere Telefon(e). So ist es im ISDN und an einer Tk-Anlage möglich, bei einem Ruf mehrere Telefone klingeln zu lassen.

Rufverteilung ist ein Begriff für die Zuordnung von Rufnummern (MSN/DDI, siehe MSN, DDI) an entsprechende Nebenstellen. Durch die Erstellung einer Rufverteilung ist es möglich, einen Anruf auf einer Rufnummer (MSN/DDI) gezielt an einer oder mehreren Nebenstellen einer Tk-Anlage signalisieren zu lassen. In Verbindung mit einer Tk-Anlage können Rufverteilungen von einer gerade gültigen Konfiguration (z. B. Tag-/Nachtschaltung) abhängig sein. Außerdem lassen sich sofortiger Ruf, verzögerter Ruf etc. einstellen.

S0-Bus

Eine Anordnung von mehreren Anschlussdosen im ISDN wird z. B. als S0-Bus bezeichnet. An diesen Bus können mehrere ISDN-Endgeräte angeschlossen werden.

Ein S0-Bus kann in Verbindung mit einem Mehrgeräteanschluss verwendet werden und ist ein digitales Signal-Verteilssystem (mehrpole Leitung) mit der Möglichkeit der Parallelschaltung von maximal zwölf ISDN-Steckdosen (IAE oder UAE, siehe IAE, UAE). Es gibt zwei Sendeleitungen und zwei Empfangsleitungen, die vom NTBA (siehe NTBA) aus an die Anschlussdosen führen. Hier dürfen bis zu acht Endgeräte angesteckt sein. Bis zu vier dieser Endgeräte (z. B. Telefone) können dabei vom NTBA versorgt werden. Dazu muss der NTBA mit einer 230-V-Steckdose verbunden sein. Die restlichen Endgeräte (z. B. PC-Karten, Tk-Anlagen) müssen über eine unabhängige Stromversorgung verfügen. Als Besonderheit kann eines der Telefone auf Notbetrieb eingestellt sein. Wenn die Netzspannungsversorgung des NTBA ausfällt, kann mit diesem einen Telefon weiterhin telefoniert werden. Die Gesamtlänge eines Busses ist begrenzt und darf im Normalfall, je nach Anordnung der Anschlussdosen, zwischen 100 m bis 200 m betragen. Außerdem ist bei der Installation auf die korrekte Verwendung von Abschlusswiderständen im NTBA und in der/den Enddose/n zu achten. (siehe Abschlusswiderstände)

S0-Schnittstelle

Standard-ISDN-Schnittstelle zum Anschluss von ISDN-Telefonen etc.

Vieradrige Anschaltmöglichkeit von ISDN-Endgeräten (ISDN-Telefon, ISDN-PC-Karte oder ISDN-Tk-Anlagen). Als Steckverbinder werden sogenannte RJ-45-Stecker (Westernstecker, siehe RJ-45-Stecker) und IAE- oder UAE-Dosen (siehe IAE, UAE) verwendet. Die S0-Schnittstelle hat eine begrenzte Reichweite und kann als Busanschluss (siehe Bus) ausgeführt sein.

S12

Digital gesteuertes Wähl- und Vermittlungssystem, das unter Führung der Firma Alcatel entwickelt wurde.

S2M-Schnittstelle

ISDN-Anlagenanschluss für mittlere bis große ISDN-Tk-Anlagen.

Physikalische Schnittstelle des Primärmultiplexanschlusses (siehe Primärmultiplexanschluss) zur Anschaltung von größeren ISDN-Tk-Anlagen-Systemen und kommunikationsintensiven Datenverarbeitungsanlagen (DV-Anlagen). Mit der S2M-Schnittstelle werden 30 Nutzkanäle (B-Kanäle, siehe B-Kanal) und ein Steuerkanal (D-Kanal, siehe D-Kanal) mit jeweils 64 kbit/s bereitgestellt. Die Synchroninformation wird ebenfalls mit 64 kbit/s übertragen.

Sammelrufnummer

Bei einer Sammelrufnummer sind mehrere Telefone unter einer Rufnummer zu einer sogenannten Sammelrufgruppe zusammengefasst. Wird diese Nummer angerufen, so klingeln alle Telefone. Das Gespräch wird zu dem Telefon gestellt, dessen Hörer zuerst abgehoben wird.

Sammelrufnummern haben den Vorteil, dass sich damit die Erreichbarkeit erhöhen lässt, ohne dass der Anrufer einzelne alternative Rufnummern anrufen muss. Alle Apparate, die in einer Sammelrufgruppe zusammengefasst sind, können sowohl über die Sammelrufnummer als auch über die teilnehmereigene Einzelrufnummer erreicht werden. Beim Ruf der Sammelrufnummer werden alle freien Apparate in der Sammelrufgruppe gerufen.

Schicht

Im ISDN wird mit einem sogenannten Schichtenmodell gearbeitet, um bestimmte Zustände bei der Steuerung der Kommunikation zu beschreiben.

Für den Kommunikationsaufbau, die Verbindungsüberwachung und den Kommunikationsabbau wird mit sogenannten Schichten gearbeitet. Jede der Schichten hat dabei eine bestimmte Aufgabe und meldet eigene Ergebnisse an übergeordnete Schichten weiter. Anforderungen werden von den übergeordneten Schichten an untergeordnete Schichten gemeldet. Bei diesem Verfahren dürfen keine Schichten übersprungen werden. Im ISDN wird mit dem sogenannten OSI-Referenzmodell gearbeitet. Dieses Modell verwendet

insgesamt 7 Schichten. Für ein Zustandekommen einer Verbindung ist der Aufbau der Schichten 1 bis 3 erforderlich.

Die Schicht 1 (Bitübertragungsschicht) dient zur physikalischen Übertragung von ungesicherten Informationen.

Die Schicht 2 (Sicherungsschicht) stellt die Sicherungsinformation zur gesicherte Übertragung der Schicht-3-Daten bereit.

Die Schicht 3 (Kommunikations-Steuerungsschicht) sorgt für die Übertragung von Informationen zum kompletten Aufbau, Betrieb und Abbau der Verbindung.

Steuerkanal

Signalisierungskanal (siehe auch D-Kanal) beim ISDN-Anschluss (neben den Nutzkanälen). Hier findet die Übertragung der Steuerungs- und Verwaltungsinformationen vor, während und zum Abschluss der Verbindungen statt.

Subadressierung

Dieses Leistungsmerkmal bietet bereits während des Verbindungsaufbaus die Möglichkeit, zusätzlich Informationen an den Angerufenen zu übermitteln. Diese zusätzlichen Informationen kann nur der Anrufer dem Angerufenen senden (z. B. Passwortübermittlung oder bei angewählten Endgeräten Anwendungsprozeduren starten).

TA

Abk. für Terminal Adaptor, auch als a/b-Adapter bezeichnet. Herkömmliche Telefone lassen sich über einen TA im ISDN weiterbenutzen. Die Funktion eines TA kann auch von einer ISDN-Tk-Anlage übernommen werden.

Die Bezeichnung TA (a/b-Adapter) wird für ein einfaches Gerät mit einem ISDN-Port (amtseitig) und ein bis drei a/b-Ports (teilnehmerseitig) verwendet. Analoge Endgeräte können durch den Anschluss an einen TA ISDN-fähig gemacht werden. Diese Lösung bietet sich bei einfachen Anforderungen für Anrufbeantworter oder Faxgeräte an, wenn keine Tk-Anlage eingesetzt werden soll. Eine interne Kommunikation zwischen den angeschlossenen analogen Endgeräten und die Nutzung aller ISDN-Merkmale ist mit einfachen TA meist nicht möglich.

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Werden höhere Anforderungen gestellt, so ist der Einsatz einer kleinen Tk-Anlage sinnvoll.

TAE

Abk. für Telekommunikations-Anschalte-Einrichtung. In Deutschland übliche Anschlussdose für den Betrieb von analogen Endgeräten am herkömmlichen analogen Telekommunikationsnetz bzw. an Tk-Anlagen.

Für analoge Endgeräte werden als Steckverbindung sogenannte TAE-Dosen eingesetzt. An den Endgeräten befinden sich Anschlusskabel mit TAE Stecker. Um unterschiedliche Gerätetypen verwechslungsfrei an eine TAE anschließen zu können, sind die Steckverbindungen N- bzw. F-codiert. F steht für Fernsprecheinrichtung (z. B. Telefon und Kombifax) und N für Nicht-Fernsprecheinrichtung (z. B. Fax, Modem und Anrufbeantworter). Auch der NTBA (siehe NTBA) kann über diese Anschlussdose mit dem ISDN verbunden werden. Dazu verfügt der NTBA über ein kurzes TAE-Anschlusskabel (F-codiert).

TAPI

Abk. für Telephone Application Programming Interface. Bezeichnung einer Standard-Software-Schnittstelle für computergestützte Telefonie (siehe auch CTI). TAPI stellt sicher, dass Soft- und Hardware verschiedener Hersteller miteinander arbeiten können.

TAPI ist ein Satz von Befehlen und Befehlsparametern, der unter Microsoft's Windows das Zusammenwirken von Anwendungsprogrammen und Telekommunikations-Hardware ermöglicht. Im Betriebssystem des Computers wird dazu der sog. TAPI Service Provider (TSP), eine Software-Schnittstelle, eingerichtet. Über diese Schnittstelle tauschen das Programm und die Hardware alle Informationen aus. Auf diese Weise kann z. B. von einem PC aus einer Kundendatenbank heraus die Tk-Anlage veranlasst werden, einen Teilnehmer anzuwählen. Voraussetzung für eine zuverlässige Kommunikation zwischen Software und Hardware ist, dass beide Teile die gleiche TAPI-Version unterstützen.

Tarifinformation

Mit der Tarifinformation ist eine Gebührenanzeige auf dem Display eines Telefons möglich.

Die Tarifinformation ist ein Leistungsmerkmal, bei dem über den D-Kanal die für eine Verbindung entstandenen Tarifeinheiten zum Anschluss des Teilnehmers übermittelt werden. Wahlweise kann die Übermittlung der Tarifinformation nur am Ende (AOCE, siehe AOCE) der Verbindung, während und am Ende (AOCD, siehe AOCD) oder vor Beginn (AOCS, siehe AOCS) der Verbindung erfolgen.

TE

Abk. für Teilnehmer-Endgerät (siehe auch Endgerät). Gerät, das an einem Kommunikationsnetz oder einer Tk-Anlage betrieben werden kann, z. B. Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter, ISDN-PC-Karte usw.

TEI

Abk. für Terminal Endpoint Identifier. Der TEI wird im ISDN zur Verwaltung der angeschlossenen ISDN-Endgeräte (z. B. Telefone, PC-Karten etc.) verwendet. Diese Verwaltung erfolgt von der Vermittlungsstelle oder von einer Tk-Anlage aus.

Damit die Endgeräte eines ISDN-Anschlusses, insbesondere am Mehrgerätebus (siehe Bus) unterschieden werden können, bekommt jedes angeschlossene Gerät einen sogenannten TEI zugeteilt. Der TEI hat keinerlei Bezug zu vergebenen MSN / DDI (siehe MSN, DDI). Bei modernen Endgeräten erfolgt die Vergabe des TEI durch die Vermittlungsstelle (automatic TEI). Wird ein solches Endgerät vom Bus getrennt und wieder angesteckt, so vergibt die Vermittlungsstelle einen neuen TEI. Der Wertebereich beim automatic TEI reicht von 64 (dez.) bis 126 (dez.).

Bei älteren Endgeräten wurde der TEI mit Codierschaltern (Wertebereich 1 (dez.) bis 63 (dez.)) eingestellt. Der Installateur musste sicherstellen, dass jeder TEI am Bus nur einmal vorkam. Bei einem Anlagenanschluss wird generell der TEI 0 für die Tk-Anlage verwendet.

Für Nachrichten, die alle Endgeräte betreffen, wird der sogenannte Broadcast-TEI 127 (dez.) verwendet. Auf diesen TEI reagieren alle Endgeräte, und Tk-Anlagen und werten die Nachricht aus.

Teilnehmervermittlungsstelle

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Wird auch Endvermittlungsstelle (siehe auch EVSt, OVSt) genannt. Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz, an dem Endteilnehmer direkt angeschlossen sind.

Telekommunikationseinrichtungen

Alle Bestandteile, die für die Telekommunikation genutzt werden können, z. B. das Netzabschlussgerät NTBA (siehe NTBA), Leitungen, Anschlussdosen (siehe IAE, UAE, Telefone, Tk-Anlagen (siehe Nebenstellenanlage) usw.

Terminaladapter (TA)

Ein Terminaladapter, abgekürzt TA (Terminal Adaptor) wird auch als a/b-Adapter bezeichnet. Herkömmliche Telefone lassen sich über einen Terminaladapter im ISDN weiterbenutzen. Die Funktion eines Terminaladapters kann auch von einer ISDN-Tk-Anlage übernommen werden.

Die Bezeichnung Terminaladapter (a/b-Adapter) wird für ein einfaches Gerät mit einem ISDN-Port (amtseitig) und ein bis drei a/b-Ports (teilnehmerseitig) verwendet. Analoge Endgeräte können durch den Anschluss an einen Terminaladapter am ISDN betrieben werden. Diese Lösung bietet sich bei einfachen Anforderungen für Anrufbeantworter oder Faxgeräte an, wenn keine Tk-Anlage eingesetzt werden soll. Eine interne Kommunikation zwischen den angeschlossenen analogen Endgeräten und die Nutzung aller ISDN-Merkmale ist mit einfachen Terminaladaptern nicht möglich. Werden höhere Anforderungen gestellt, so ist der Einsatz einer kleinen Tk-Anlage sinnvoll.

TFE

Abk. für Türfreisprecheinrichtung.
Gegensprechanlage für die Haustür, bei der vom Besucher keine Bedienung erforderlich ist.

Moderne Tk-Anlagen sind für den direkten Anschluss von bestimmten Türfreisprechsystemen vorbereitet. In der Regel sind dies sogenannte Zweidrahtsysteme nach FTZ 123 D 12-0. Zweidrahtsysteme verwenden für beide Sprechrichtungen nur ein Leitungspaar (ähnlich wie Endgeräte). Bei herkömmlichen Türsprechsystemen, die von Telekommunikationseinrichtungen unabhängig sind, wird häufig ein sogenanntes Vierdrahtsystem

eingesetzt, bei dem die beiden Richtungen (zur Tür, zur internen Sprechstelle) völlig getrennt ausgeführt sind. Für jede Richtung wird ein eigenes Leitungspaar verwendet. Will man solche Türsprechsysteme z. B. zusammen mit einer Tk-Anlage betreiben, so muss ein Zweidraht-/Vierdrahtadapter (manchmal als Postverstärkergerät bezeichnet) eingesetzt werden.

T-ISDN

Produktbezeichnung der Deutschen Telekom für das ISDN (Integrated Services Digital Network, siehe ISDN). Digitales Netz, in dem die verschiedenen Kommunikationsdienste zusammengefasst sind, z. B. Telefonie, Fax Gruppe 2, 3, Datenübertragung usw. Das vorangestellte T kennzeichnet, dass es sich um ein Netz der Deutschen Telekom handelt.

Tonwahl

Unter Tonwahl versteht man den Einsatz des Mehrfrequenzverfahrens (MFV), auch DTMF (Dual Tone Multi Frequency) genannt. Moderne, herkömmliche Telefone setzen dieses Verfahren z. B. zur Übertragung der Rufnummer ein.

Bei der Tonwahl wird zum Senden der Rufnummer vom Endgerät zur Tk-Anlage oder zur Vermittlungsstelle des Netzbetreibers vom Endgerät eine Sequenz von Frequenzen (Tönen) erzeugt. Jede Ziffer wird dabei durch eine eigene Mischfrequenz, die sich aus zwei überlagerten Einzelfrequenzen zusammensetzt, repräsentiert. Die Tonwahl wird auch zur Steuerung von Diensten in der Vermittlungsstelle angewandt. Dabei stehen nicht nur die zehn Ziffern 0 bis 9 sondern auch Sonderzeichen wie "Stern" und "Raute" zur Verfügung. In Sonderfällen sind auch die Zusatzzeichen "A", "B", "C" und "D" verfügbar. Telefone, die mit dem Tonwahlverfahren arbeiten, verfügen zur Signalisierung normalerweise auch über eine sogenannte "Flash-Taste" (R-Taste), die eine kurze Schleifenstromunterbrechung erzeugt. (siehe auch Flash).

TP

Abk. für Terminal Portability, wird auch als Parken oder Umstecken am Bus bezeichnet. Nach dem Parken eines Gesprächs im ISDN kann das Telefon aus der Anschlussdose gezogen werden. Nachdem das Telefon z. B. in einem anderen Raum wieder

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

angesteckt wurde, lässt sich das Gespräch entparken und fortführen.

Um eine bestehende Verbindung zu parken, wird eine entsprechende Taste am ISDN-Endgerät betätigt. Dies vergibt im Regelfall eine Kennziffer (ID) für diese Verbindung. Danach wird die Verbindung in der Vermittlungsstelle gehalten, das Endgerät kann vom Bus getrennt werden. Wird das Endgerät an einen anderen Anschluss (z. B. in einem anderen Raum) des gleichen ISDN-Busses (siehe auch Bus) wieder angesteckt, kann über eine entsprechende Tastenbetätigung und Eingabe der Kennziffer das geparkte Gespräch wieder entparkt werden. In Verbindung mit Tk-Anlagen wird dieses Merkmal seltener verwendet, da dann ein Vermitteln zu einem anderen Endgerät bequemer möglich ist.

TVSt

Abk. für Teilnehmervermittlungsstelle, wird auch Endvermittlungsstelle (siehe auch EVSt, OVSt) genannt. Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz, an dem Endteilnehmer direkt angeschlossen sind.

UAE

Abk. für Universal-Anschluss-Einheit. Die UAE wird sowohl zum Anschluss von analogen und digitalen Kommunikationsendgeräten wie auch zum Anschluss von Rechnern in digitalen Datennetzen verwendet.

Im Handel sind verschiedene Typen mit unterschiedlicher Kontaktierung (4, 6, 8 Kontakte) verfügbar, die sich in der Klemmenbelegung und in der Zahl der tatsächlich beschalteten Kontakte unterscheiden. Alle Typen sind für die Verwendung mit RJ-45-Steckern ausgelegt. Einige Ausführungen haben in den Steckerschlitzen kleine seitliche Einsätze für die Führung von schmaleren Steckern. Diese lassen sich für die normale Steckerbreite entfernen. Alternativ zur UAE können für den Anschluss von Kommunikationsendgeräten auch IAE verwendet werden (siehe IAE).

Unterdrückung der Rufnummern-Rückübermittlung (COLR)

Die Unterdrückung der Rufnummern-Rückübermittlung wird COLR (Connected Line Identification Restriction) abgekürzt. Mit diesem

Leistungsmerkmal kann die Rückübermittlung der Rufnummer unterdrückt werden (anonymer Ruf).

Mit diesem Merkmal kann man vor einem Gespräch bestimmen, ob die erreichte Rufnummer bei einem Anruf zum rufenden Teilnehmer zurückübermittelt werden soll oder nicht. Bei einigen ISDN-Endgeräten kann dieses Merkmal durch eine Einrichtung über ein Menü aktiviert werden. Um diesen Dienst nutzen zu können, muss das Endgerät bzw. die Tk-Anlage den Dienst unterstützen und der Dienst für die MSN(s) des ISDN-Anschlusses eingerichtet sein (siehe auch COLP).

USB

Abk. für Universal Serial Bus. Serielle Universalschnittstelle an neueren PCs zum Anschluss von Drucker, Scanner, Tastatur, Maus etc.

Serielle Schnittstelle mit Busarchitektur für PC, mit der sich Peripheriegeräte wie Drucker, USB-ISDN-Adapter (siehe ISDN-Adapter), Audiosysteme, Scanner, Digitalkameras anschließen lassen. Der Anschluss erfolgt mit vierpoligen Steckern. Am USB ist eine Stromversorgung der angeschlossenen Geräte über den Bus möglich. Am USB können angesteckte Geräte automatisch erkannt werden. Ein An- und Abstecken von Geräten während des Betriebs des PC ist zulässig. Am USB wird eine Stern-Hub-Architektur unterstützt.

U-Schnittstelle

Eine U-Schnittstelle wird z. B. verwendet, um die Verbindung zwischen der Vermittlungsstelle und dem NTBA (siehe auch NTBA) im ISDN herzustellen.

Bezeichnung einer Zweidrahtschnittstelle zur digitalen Übertragung. Im öffentlichen ISDN dient diese Schnittstelle – mit Echokompensation als UKO-Schnittstelle – als Anschluss für das Netzabschlussgerät. (siehe auch NTBA). Die U-Schnittstelle hat eine große Reichweite und nutzt nur eine Zweidrahtleitung zur Übertragung. Durch die Echokompensation wird Bandbreite gespart und es lassen sich die herkömmlichen analog genutzten Telefonleitungen zur Übertragung der ISDN-Signale (siehe ISDN) verwenden.

V.110

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Bezeichnung für einen Standard zur Übertragung von Daten zwischen einem analogen Anschluss und einem ISDN-Anschluss (Datenrate 1.200 bis 38.400 bit/s, asynchron) oder zwischen zwei ISDN-Anschlüssen (Datenrate 56 oder 64 kbit/s).

V.120

Bezeichnung für einen Standard zur asynchronen Übertragung von Daten mit 57.600 bit/s im ISDN.

Vermittlungsstelle

Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz (neu auch Netzknoten).

Man unterscheidet zwischen Ortvermittlungsstellen (OVSt oder Netzknoten im Ortsnetz), an denen Endteilnehmer direkt angeschlossen sind, und Fernvermittlungsstellen (Netzknoten im Fernnetz), die Verbindungen in die Ferne oder in andere Netze (z. B. Ausland oder Mobilfunk) herstellen.

Voicemail

Elektronischer Briefkasten, in dem Sprachnachrichten für einen Teilnehmer hinterlassen werden. Diese Nachrichten können sowohl in Tk-Anlagen als auch in der Vermittlungsstelle (z. B. T-Net-Box der Deutschen Telekom) gespeichert und von dort jederzeit per Telefon abgerufen werden. (siehe auch Mailbox)

Wartemusik (MOH Music On Hold)

Eine Melodie oder auch ein Ansagetext, die/den der wartende Teilnehmer hört, wenn eine Verbindung innerhalb einer Tk-Anlage gehalten oder weitervermittelt wird.

Diese Wartemusik wird z. B. von einer Telefonanlage elektronisch erzeugt oder von einem externen Gerät, das mit der Tk-Anlage verbunden ist, bereitgestellt. Der Anwender kann somit beliebige Wartemusik inkl. Ansagen etc. verwenden. Dabei ist zu beachten, dass die Nutzung nicht eigener Musik eventuell eine Abgabepflicht an die GEMA bedeutet. Wartemusik wird auch als "Music on hold" bezeichnet.

X.25

International genormte Soft- und Hardware - Schnittstellendefinition für Datenübertragung in paketvermittelnden Netzen wie dem Datex-P der Deutschen Telekom.

X.75

International genormte Schnittstellendefinition für Datenübertragung in paketvermittelnden Netzen oder zwischen Netzknoten paketvermittelnder Netzen. Standardprotokoll für Telematikdienste im ISDN mit einer Übertragungsrate von 64 kbit/s.

1TR6

Bezeichnung für das (alte) nationale ISDN der Bundesrepublik Deutschland.

Das nationale ISDN unterscheidet sich in einigen Punkten vom Euro-ISDN mit dem Protokoll DSS1. Es gibt den Mehrgeräte-, Anlagen- und Primärmultiplexanschluss. Beim Protokoll 1TR6 werden statt der Mehrfachrufnummern sogenannte Endgeräteauswahlziffern (EAZ) von 0 bis 9 verwendet. Die EAZ 0 ist dabei für das Ansprechen aller 1TR6-Endgeräte am Bus vorgesehen, während die EAZ 1 bis 9 frei für unterschiedliche Endgeräte vergeben werden können. Zur Unterscheidung zwischen den Protokollen 1TR6 und DSS1 werden im D-Kanal-Protokoll unterschiedliche Protokolldiskriminatoren verwendet. Endgeräte und Tk-Anlagen, deren Software mit dem Protokoll 1TR6 arbeitet, lassen sich meist nicht zu vertretbaren Kosten auf DSS1 umstellen. Das nationale ISDN 1TR6 wird von der Deutschen Telekom auf besonderen Kundenwunsch als Universalanschluss angeboten und noch bis zum 31. Dezember 2005 betrieben.

3PTY

Abk. für Three (3) Party Service (Dreierkonferenz). Bei einer Dreierkonferenz können drei Teilnehmer gleichzeitig miteinander telefonieren.

Die Dreierkonferenz ist ein ISDN-Standardmerkmal. Zur Einleitung einer Konferenz wird zunächst eine einfache Verbindung zwischen zwei Endgeräten aufgebaut. Danach wird durch den Aufbau einer zweiten Verbindung oder Entgegennahme eines "Anklopfenden" der erste Teilnehmer in Wartestellung gebracht, während der andere Teilnehmer das Herstellen der Konferenz übernimmt.

ISDN Glossar, Quelle: Deutsche Telekom 1998

Damit dieser Dienst genutzt werden kann, müssen das einleitende Endgerät und das Netz dieses Leistungsmerkmal unterstützen. (siehe auch Zehnerkonferenz)