

ISDN Prinzip

Referat

5 Seiten

INHALT

1	Aufgabenstellung	2
2	Beurteilungskriterien	2
3	Angaben	3
3.1	Komponenten einer ISDN Vermittlungsstelle - Blockdiagramm	3
3.2.	Teilnehmeranschlussarten (Kenndaten)	4
3.2	Signalisierung auf Teilnehmer- und Vermittlungsleitungen (OSI-Modell)	5

1 Aufgabenstellung

Am tt.mm.jjjj ist über das Thema „**ISDN Prinzip**“ ein Referat mit folgender Aufgabenstellung zu halten.

- Inhalt:
 - Komponenten einer ISDN Vermittlungsstelle - Blockdiagramm
 - Teilnehmeranschlussarten (Kenndaten)
 - Signalisierung auf Teilnehmer- und Vermittlungsleitungen (OSI-Modell)
- Die Redezeit muss zwischen 15 und 30 Minuten betragen.
- Das Referat ist in freier Rede, d.h. ohne Stichwortzettel, abzuhalten.
- Es sind die unter Punkt 2, Angaben, angeführten Zeichnungen und Texte zu beschreiben und zu erklären.
- Es ist ein Handout (Beschreibung der unter Angaben angeführten Punkte) anzufertigen

2 Beurteilungskriterien

Technischer Inhalt

- Übersichtlichkeit (Gliederung)
- Logischer Zusammenhang („roter Faden“) ...
- Verständlichkeit der Darstellung.....
- Sachliche Darstellung

Zeittreue.....

Handout

- vorhanden
- nicht vorhanden.....

Sprache und Inhalt

- Redefluss (gram. richtig, sachlich)
- Redefluss (Fachausdrücke)
- Redefluss (Fremdworte).....
- Sprechweise deutlich
- Sprechweise laut.....
- Sprechweise langsam
- Sprechweise Versprecher
- Zeittreue

Verhalten

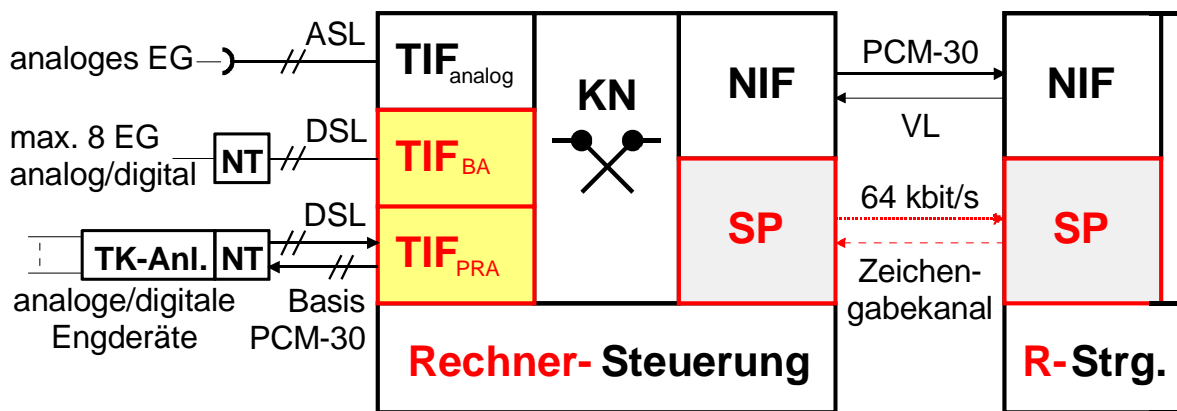
- Sicher (freie Rede)
- Blickkontakt.....
- Verlegenheitsgesten

3 Angaben

3.1 Komponenten einer ISDN Vermittlungsstelle - Blockdiagramm

Deutsche Definition nach ITU-T

- ISDN = Integrated Services Digital Network = Digitalnetz mit Dienstintegration
- ISDN entwickelt sich aus dem integrierten digitalen Telefonnetz
- ISDN bietet digitale Verbindungen vom Teilnehmer zum Teilnehmer
- ISDN bietet ein breites Dienstangebot für Sprach- und Nicht-Sprach-Dienste
- ISDN bietet genormte und dienstunabhängige Teilnehmer-Netzschnittstellen
- ISDN benötigt ein zentrales Zeichengabeverfahren



rot markierte Elemente kommen bei ISDN neu hinzu

- | | | | |
|-----|---|--------|---|
| ASL | analoge Teilnehmer-Anschlussleitung | DSL | digitale Teilnehmer-Anschlussleitung |
| TIF | Teilnehmer-Interface, Teilnehmerschaltung | KN | Koppelnetz |
| NIF | Network Interface, Netzschnittstelle | SP | Signalling Point, Zeichengabe-Schnittstelle |
| NT | Network Terminator, Netzabschluss | TK-Anl | Telekommunikationsanlage |

Bild 1 Komponenten einer ISDN-Vermittlungsstelle

3.2 Teilnehmeranschlussarten (Kenndaten)

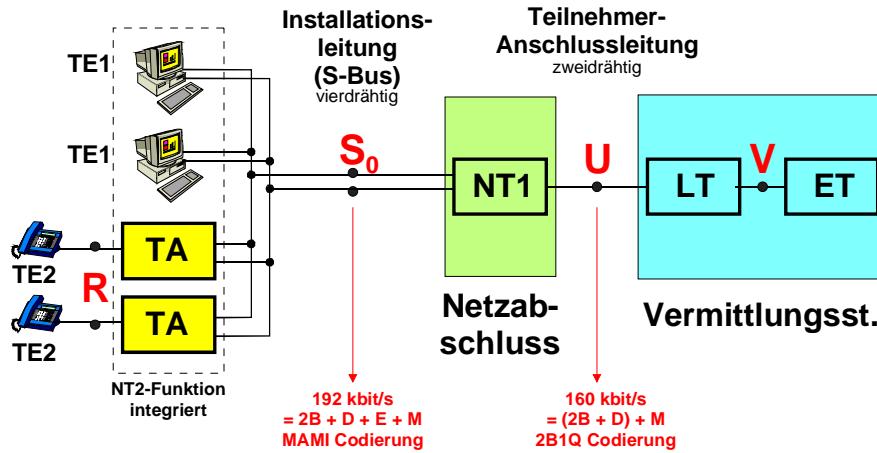


Bild 2 Basisanschluss

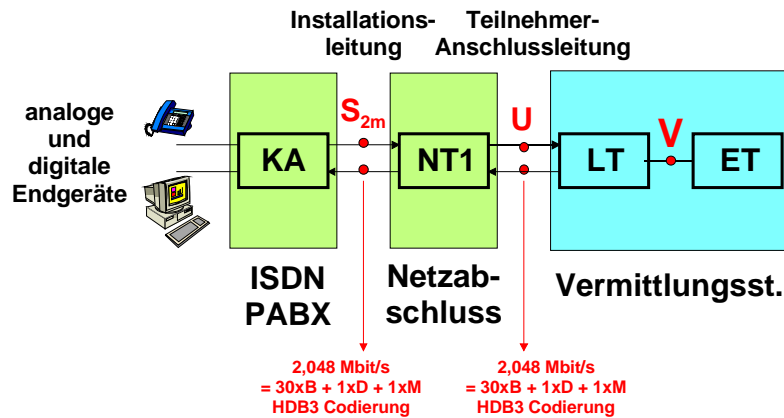


Bild 3 Primäranschluss

Kenndaten

U-Schnittstelle	ISDN BA	ISDN PRA
Gesamt-Bitrate (kbit/s)	160	2048
Anzahl Nutzkanäle	2	30
Bitrate je Nutzkanal	64	64
Bitrate des Datenkanals	16	64
Synchronisation und Prüfung	16	64
Leitungscode	2B1Q	HDB3
Rahmenlänge (µs)	1500	125

S ₀ -Schnittstelle	EG ⇒ NT	NT ⇒ EG
Gesamt-Bitrate (kbit/s)	192	192
Anzahl Nutzkanäle	2	2
Bitrate je Nutzkanal	64	64
Bitrate des Datenkanals	16	16
Bitrate des Echanals	--	16
Gleichstromfreiheit und Synchronisation	48	32
Leitungscode	MAMI	MAMI
Rahmenlänge (µs)	250	250

3.2 Signalisierung auf Teilnehmer- und Vermittlungsleitungen (OSI-Modell)

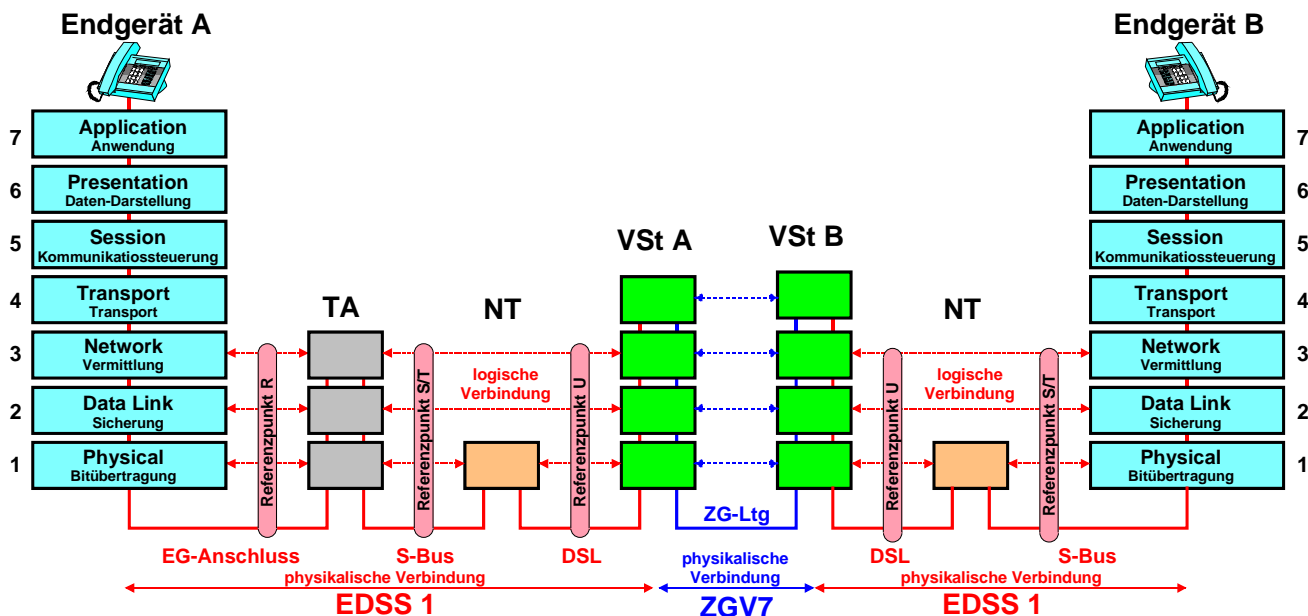


Bild 4 Signalisierung im ISDN

- Zeichengabeverfahren EDSS1¹ sog. D-Kanal-Protokoll, für die Zeichengabe auf der Teilnehmer-Anschlussleitung keine Signalling Point Adressen erforderlich, da Punkt-zu-Punkt-Verbindung über einen Verbindungsabschnitt
- Zeichengabeverfahren Nr. 7² für die Zeichengabe im Vermittlungsleitungsnetz, d.h. zwischen ISDN-Vermittlungsstellen Signalling Point Adressen erforderlich, da eine Zeichengabeverbindung aus mehreren Zeichengabeabschnitten zusammengesetzt sein kann

Eigenschaften

	EDSS1	ZGV7
Zentralkanal ZG-Verfahren	ja	ja
gesicherte Datenübertragung	ja	Ja
Übertragungsgeschwindigkeit (kbit/s)	16 / 64	64

¹ EDSS1 European Digital Signalling System No 1

² ZGV7 Zentralkanal-Zeichengabeverfahren Nr. 7 nach ITU-T