

Digitale Koppelnetze

Referat

5 Seiten

INHALT

1	Aufgabenstellung	2
2	Beurteilungskriterien	2
3	Angaben	3
3.1	Aufgaben.....	3
3.2.	Koppelprinzipien (ZLV, RLV).....	4
3.3	Koppelnetzstrukturen, Sicherungstechnik	5

1 Aufgabenstellung

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

- Inhalt:
 - Aufgaben
 - Koppelprinzipien (ZLV, RLV)
 - Koppelnetzstrukturen, Sicherungstechnik
- 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 Aufgaben

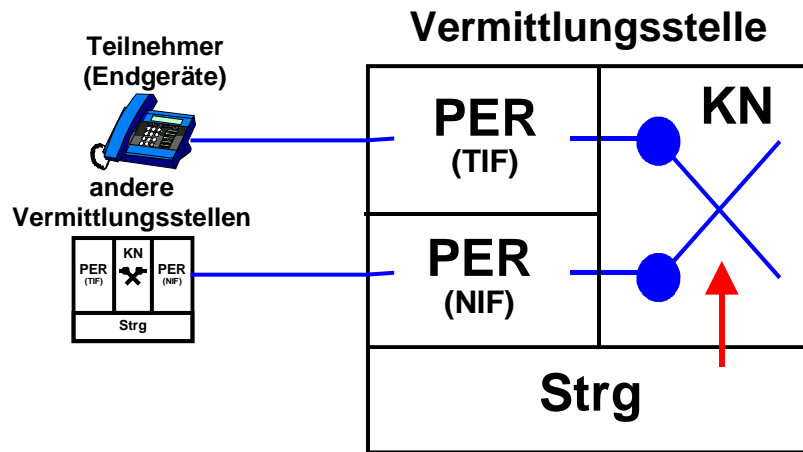


Bild 1 Aufgaben des Koppelnetzes

- Koppelnetzarten
 - Raumkoppelnetze – für analoge und digitale Signale
 - Zeitkoppelnetze – nur für digitale Signale
 - Zeitlagenvielfach
 - Raumlagenvielfach
 - Kombinationsvielfach
- Aufgaben
 - verbindet kommende mit gehenden Leitungen
 - da jeder Leitung ein Zeitschlitz (Kanal) auf einer Multiplexleitung fest zugeordnet ist, muss zwischen Eingang und Ausgang sowohl die Zeitlage als auch die Raumlage gewechselt werden
- Wegesuche
 - weitspannend im Koppelnetzabbild

Digitales Koppelnetz

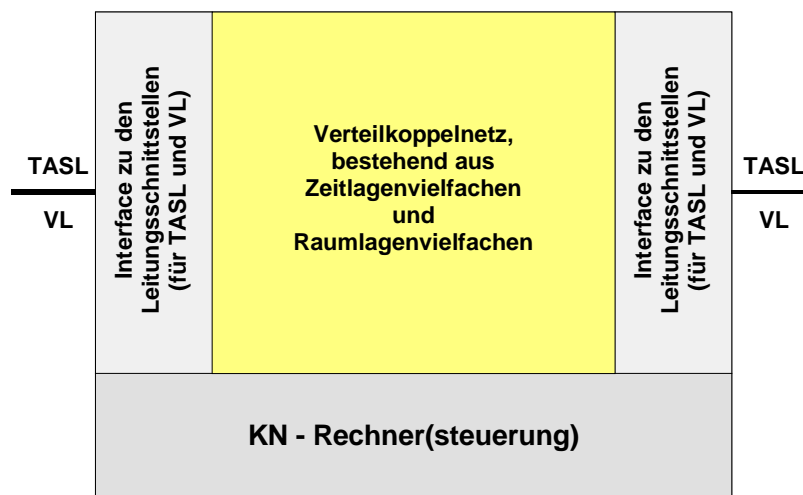


Bild 2 Bestandteile eines digitalen Koppelnetzes

3.2. Koppelprinzipien (ZLV, RLV)

Zeitlagenvielfach

Zwischen Eingang und Ausgang wechselt ein Codewort seine Zeitlage

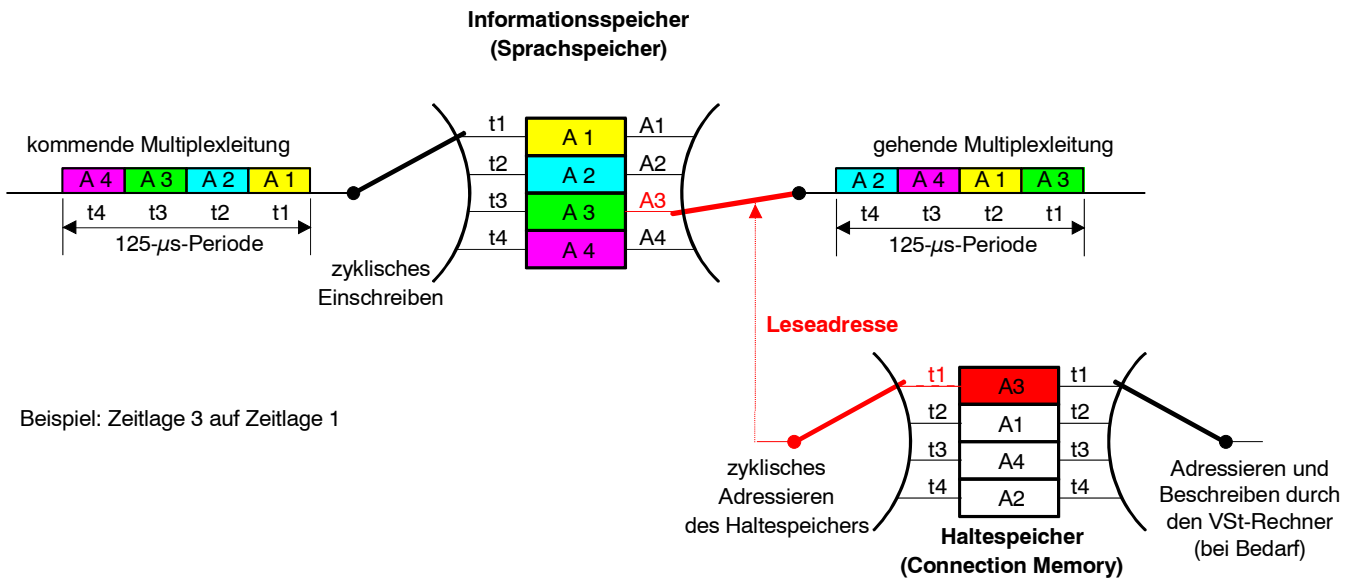


Bild 3 Prinzip des Zeitlagenvielfachs

Raumlagenvielfach

Zwischen Eingang und Ausgang wechselt ein Codewort seine Raumlage (Multiplexleitung), die Zeitlage bleibt unverändert

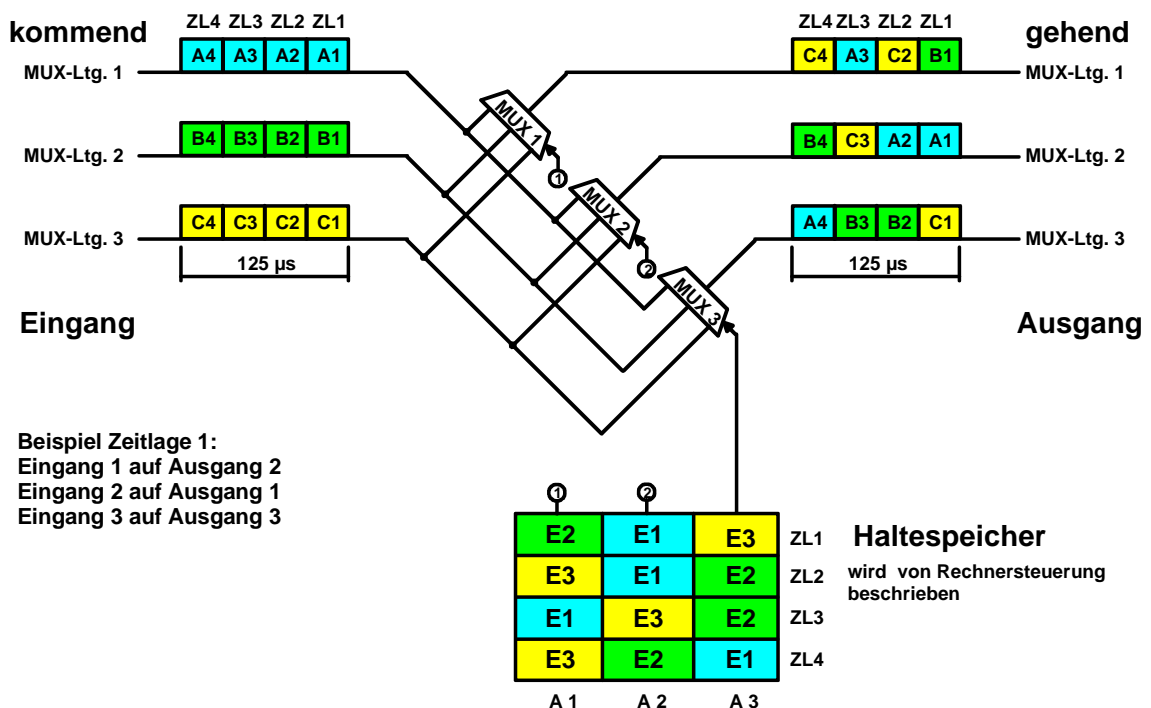


Bild 4 Prinzip des Raumlagenvielfachs

3.3 Koppelnetzstrukturen, Sicherungstechnik

Struktur einer dreistufigen Link-Anordnung (Beispiel)

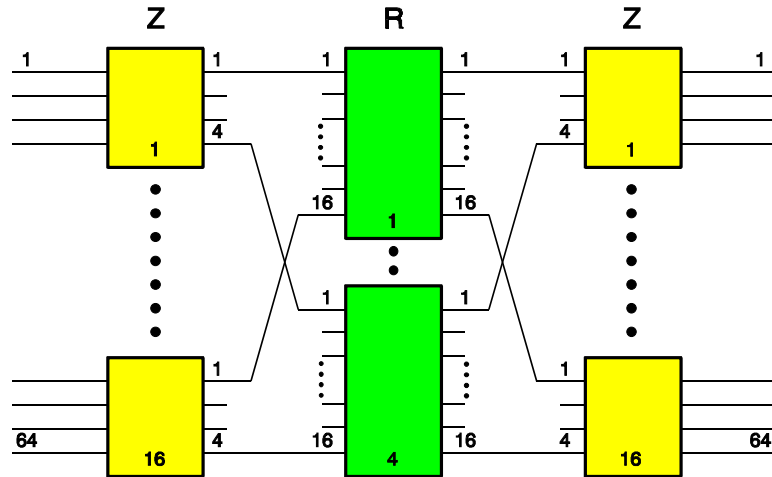


Bild 5 Struktur eines dreistufigen Koppelnetzes

- Zeitschlitz je Multiplexleitung (Bitrate = 8Mb/s) 128
- KN-Eingangsleitungen (Ausgangsleitungen) 8192
- Gleichzeitig durchzuschaltende Verbindungen 64
- Wegemöglichkeiten zw. Eingang und Ausgang 512

Sicherungstechnik

- Doppelung der Koppelnetze mit unterbrechungsloser Wegumschaltung
- Bitfehlerprüfung bei durchgeschalteten Wegen
 - Prüfung vor Benützung des Nachrichtenweges
 - Überprüfung mit Paritybits während Verbindung
- Routineprüfungen in verkehrsschwachen Zeiten