

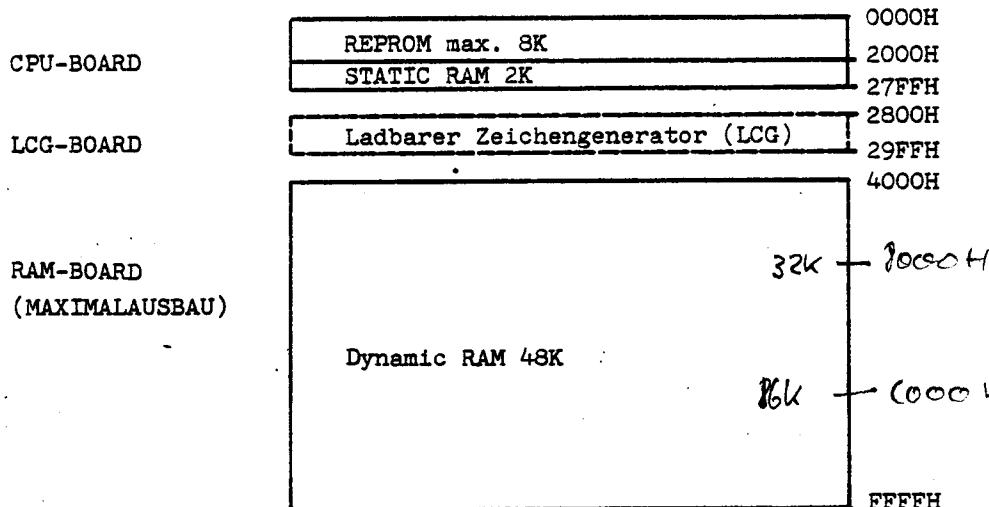
RAM

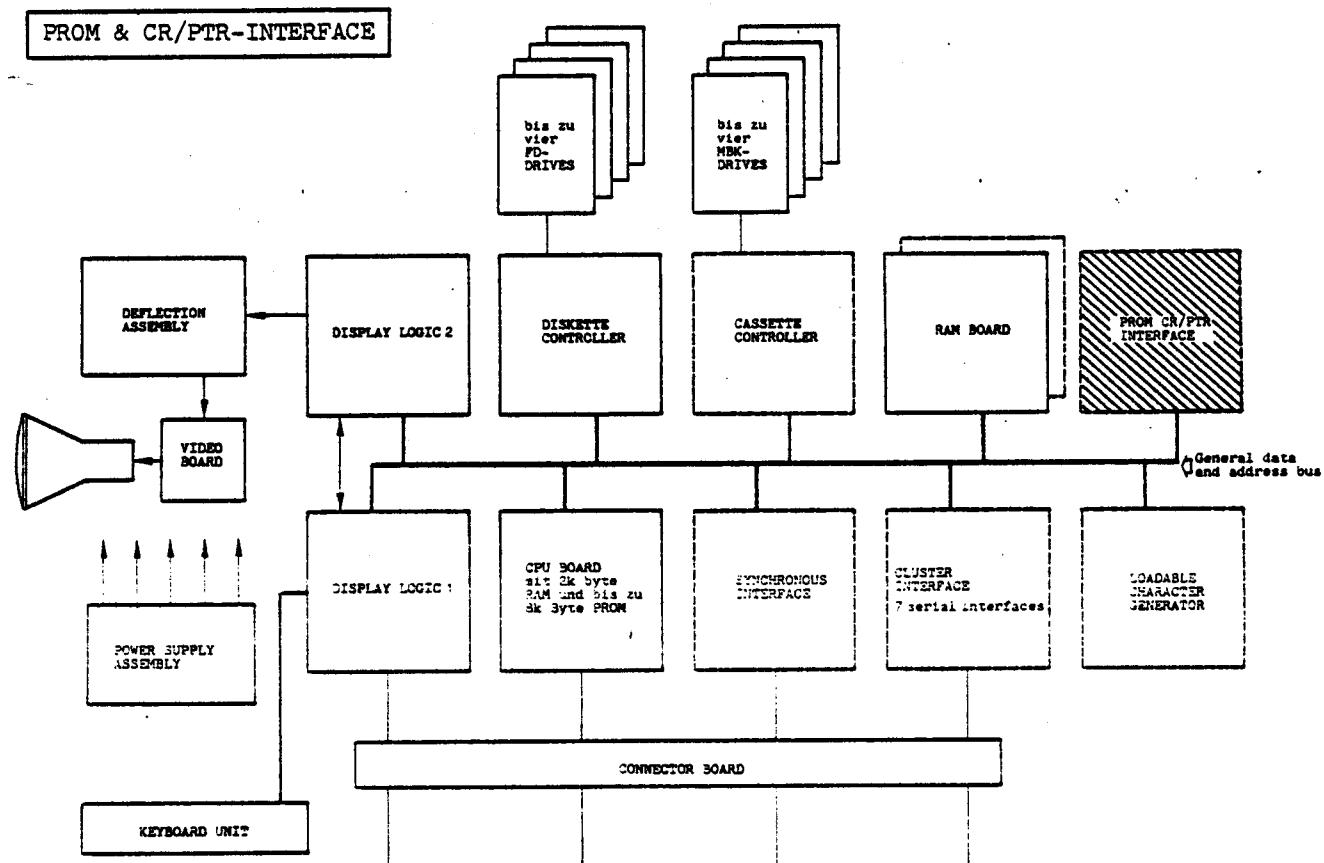
Der Arbeitsspeicher RAM, ist in mehreren Stufen ausbaubar. (z.Zt. 16K bis 48K) Der RAM ist dynamisch, d.h. er muß in sehr kurzen Intervallen aufgefrischt werden (2 msec). Ohne einen ständig sich wiederholenden "Refresh" würde die Information verloren gehen. Das Schreiben bzw. Lesen wird von der CPU gesteuert. Die CPU, die Floppy-Disk-Steuerung als auch die MB-Cassettensteuerung können auf den RAM zugreifen. Die DMA-Logik auf der CPU-Board koordiniert diesen Zugriff. Falls auf den entspr. Zellen gerade ein Refresh läuft, so muß dieser Zyklus abgewartet werden, bevor eine Schreib-Leseoperation Zugriff hat (wait request-WTRQ).

Die Steuersignale dienen zur Ausführung des Zugriffs, d.h. zur Mitteilung ob Schreiben oder Lesen usw.

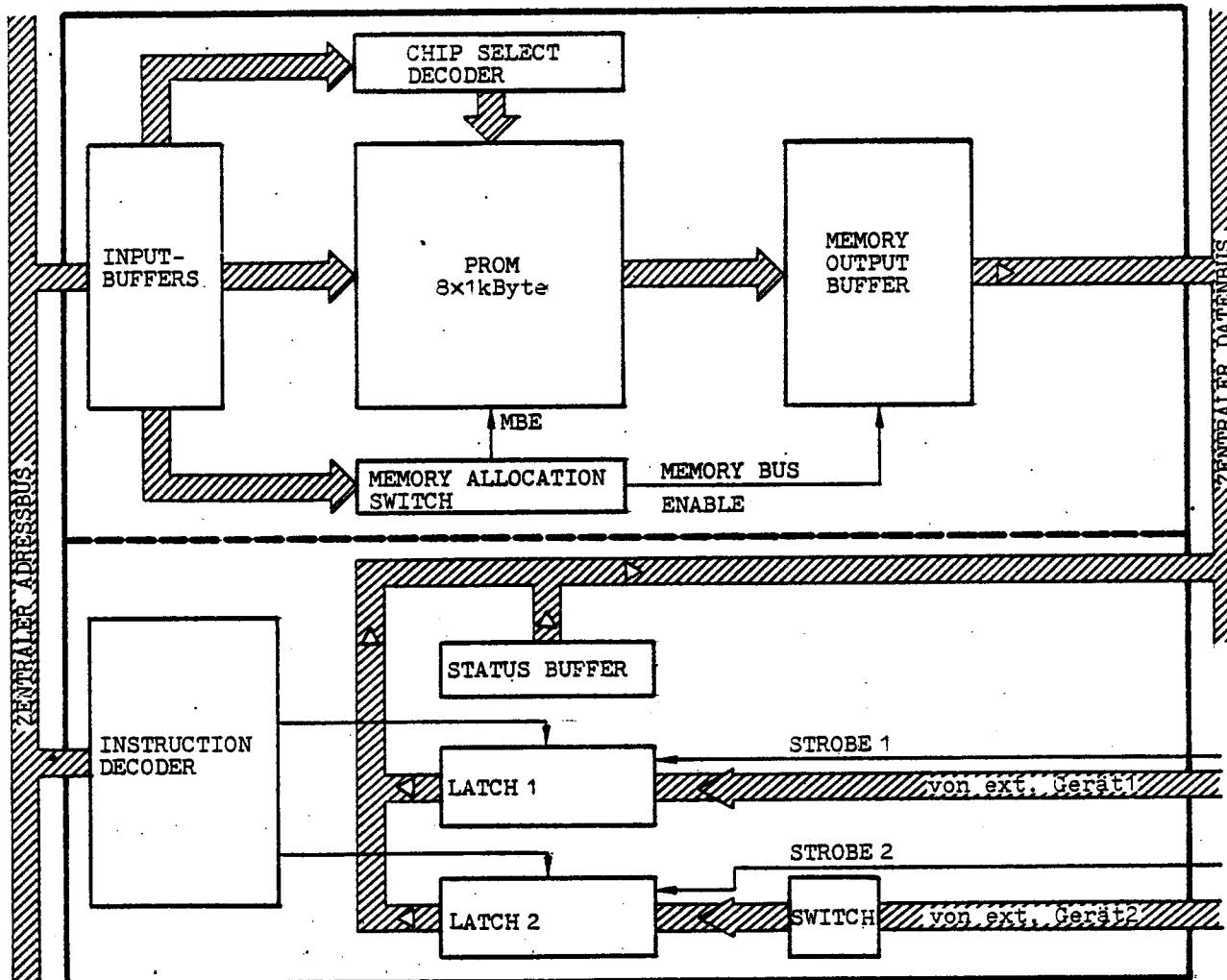
Der Service-Techniker hat die Möglichkeit über Brücken die Beginnadresse des Speichers einzustellen. (START ADDRESS)

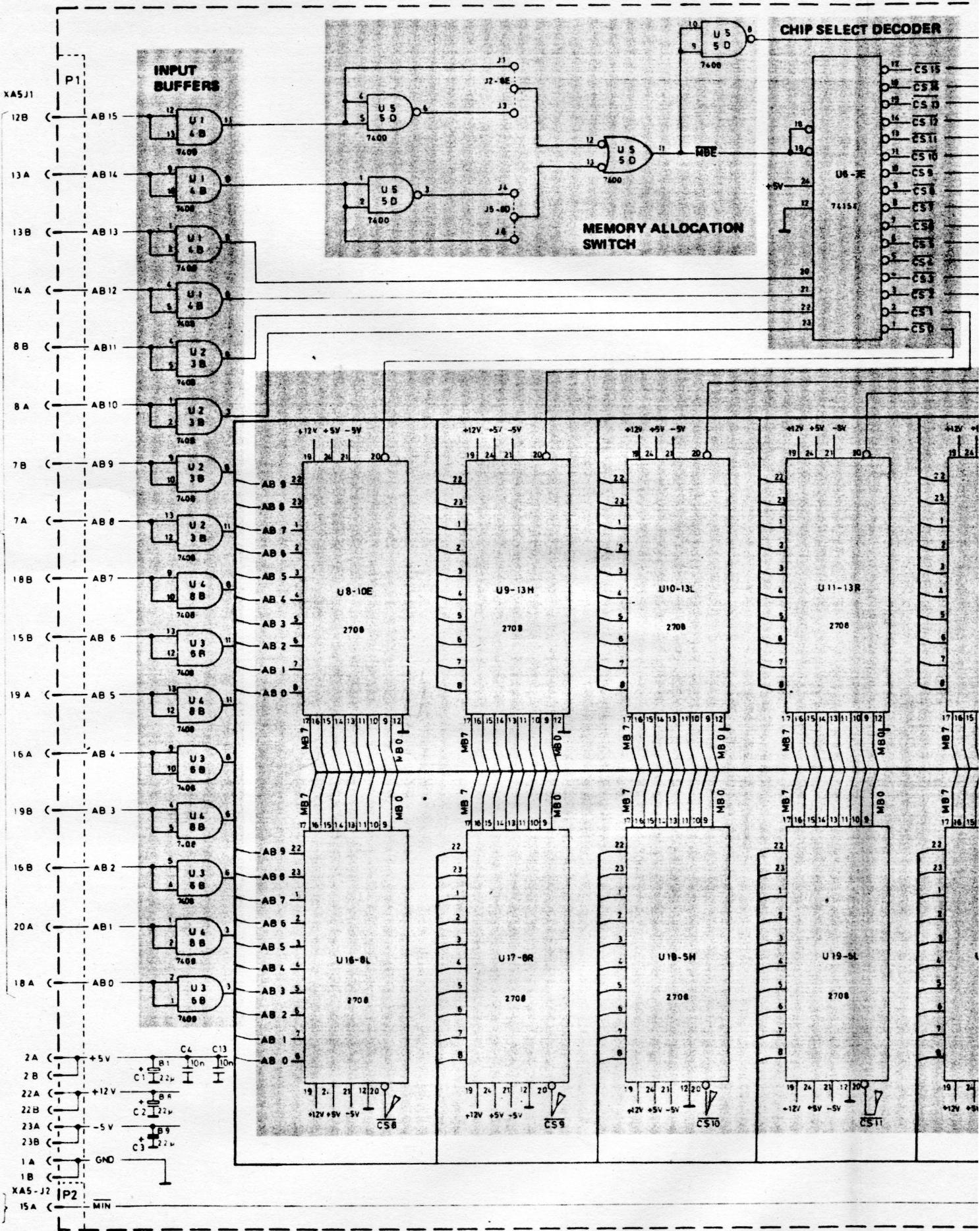
GESAMT-SPEICHERÜBERSICHT
-BELEGUNG-





BLOCKSCHALTBILD

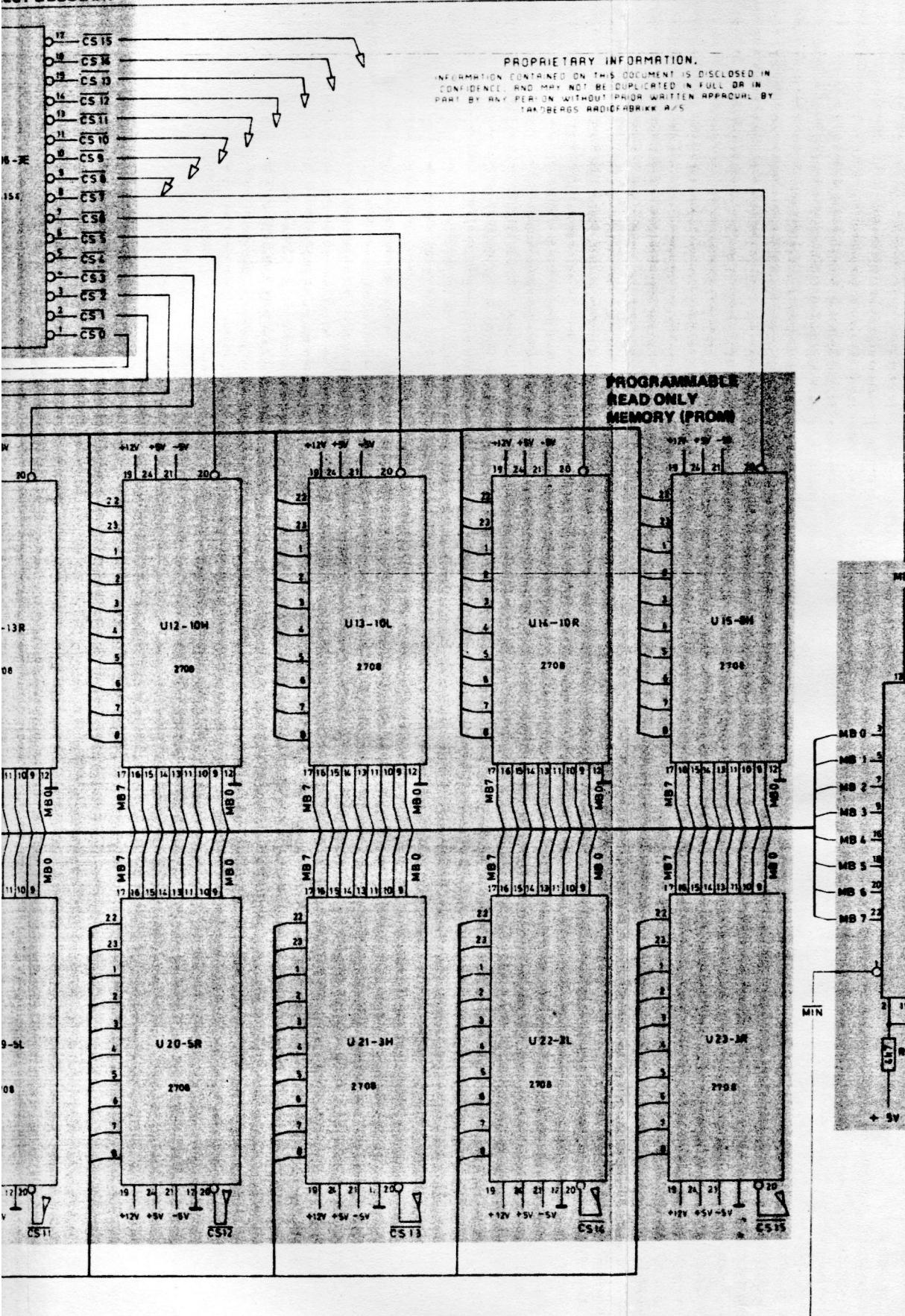




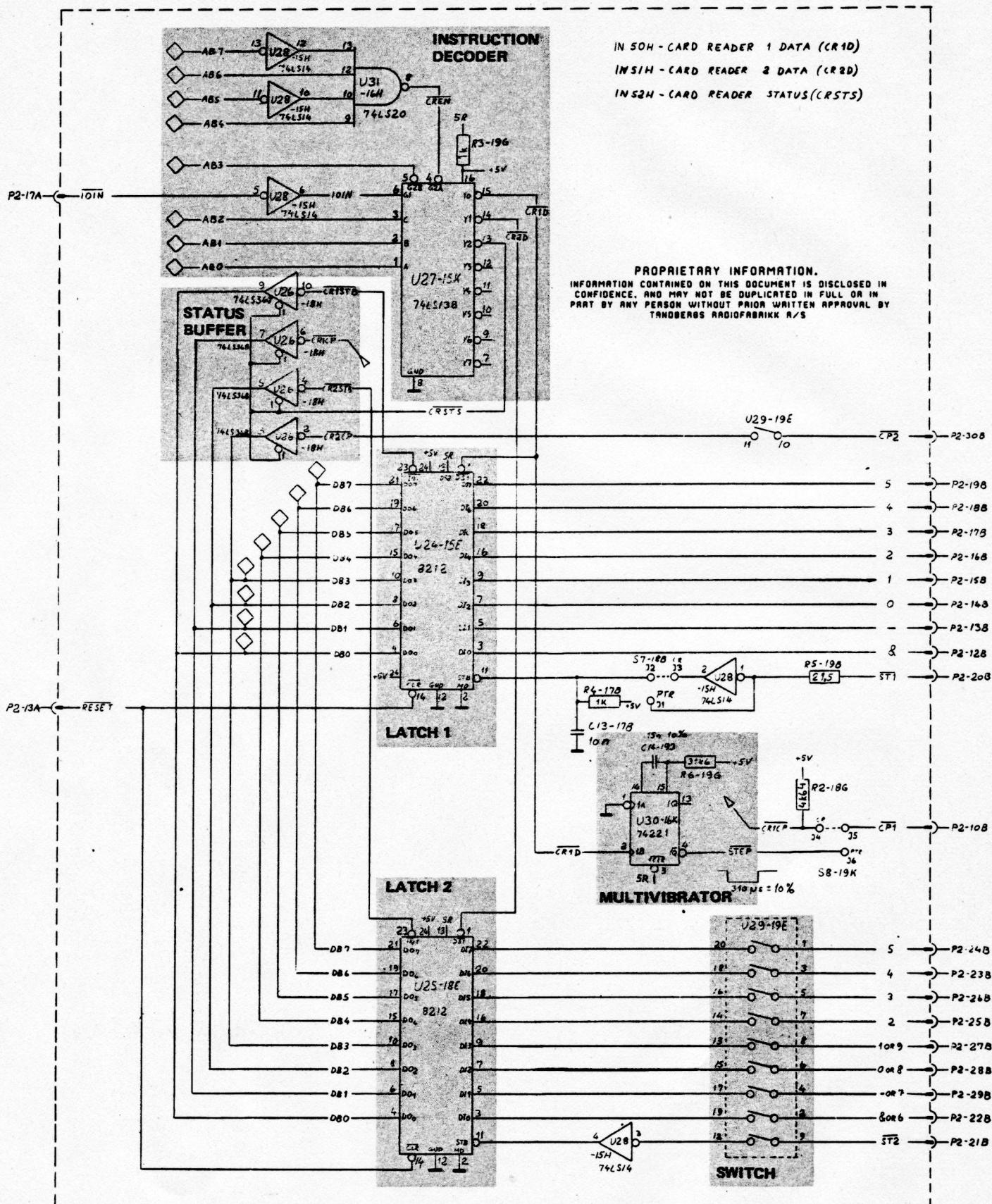
STRAPPING FOR MEM. SPACE ALLOCATION

| | | |
|--------------|--------------|---|
| J1-J2, J4-J5 | 0 — 3 FFF | NOT TO BE USED — already occupied by the CPU board! |
| J1-J2, J5-J6 | 4000 — 7 FFF | |
| J2-J3, J4-J5 | 8000 — BFFF | |
| J2-J3, J5-J6 | C000 — FFFF | |

EKT DECODER



| Position | Name | Ordering No. | Rev. No. | Date |
|----------|--------------------------------------|--------------|----------|---------|
| A5 | PROM CR/PTR Interface (Prom part) | 960314 | 010 | 25.2.77 |



&, -, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9 are the names of each bit in the data word of a 12 bit Card Reader. & is the least significant bit, 9 is the most significant bit.

| Position | Name | Ordering No. | Rev. No. | Date |
|----------|-------------------------------------|--------------|----------|--------|
| A5 | PROM CR/PTR INTERFACE (CR/PTR PART) | 960314 | 010 | 7.3.77 |

Ladbarer Zeichengenerator
 (Loadable character generator) LCG

Allgemeines

Der LCG ermöglicht dem Anwender zusätzlich zum Standard-Zeichenvorrat (95 Zchn. in PROM'S) weitere 32 Zeichen zu verwenden. Diese zusätzlichen Zeichen werden in einen RAM auf der LCG-Baugruppe geladen und sind über eine Zuleitung von der Display-Logic abrufbar.

Der RAM des LCG ist von der CPU direkt adressierbar.

- Zum Generieren der Zeichen dient das Dienstprogramm TCGS
- Zum Laden der bereits Generierten Zeichen, die in Form einer Datei z.B. auf FD vorliegen, dient das Dienstprogramm LCG. Geladen wird ab ADR. 2800H

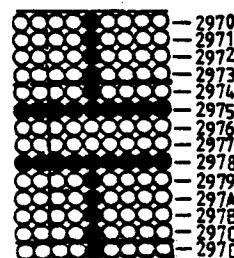
Jedes Zeichen besetzt 16 Bytes des LCG-RAM, von welchen 14 auf dem Bildschirm abgebildet werden.

Die Tabelle zeigt, wie die Zeichen im LCG-RAM gespeichert sind.

| ASCII code | Start addr. |
|------------|-------------|
| 00 | 2800 |
| 01 | 2810 |
| 02 | 2820 |
| 03 | 2830 |
| 04 | 2840 |
| 05 | 2850 |
| 06 | 2860 |
| 07 | 2870 |
| 08 | 2880 |
| 09 | 2890 |
| 0A | 28A0 |
| 0B | 28B0 |
| 0C | 28C0 |
| 0D | 28D0 |
| 0E | 28E0 |
| 0F | 28F0 |

| ASCII code | Start addr. |
|------------|-------------|
| 10 | 2900 |
| 11 | 2910 |
| 12 | 2920 |
| 13 | 2930 |
| 14 | 2940 |
| 15 | 2950 |
| 16 | 2960 |
| 17 | 2970 |
| 18 | 2980 |
| 19 | 2990 |
| 1A | 29A0 |
| 1B | 29B0 |
| 1C | 29C0 |
| 1D | 29D0 |
| 1E | 29E0 |
| 1F | 29F0 |

Belegungsbeispiel für das Zeichen
 (Code 17H)



Hinweise für den Service-Techniker:

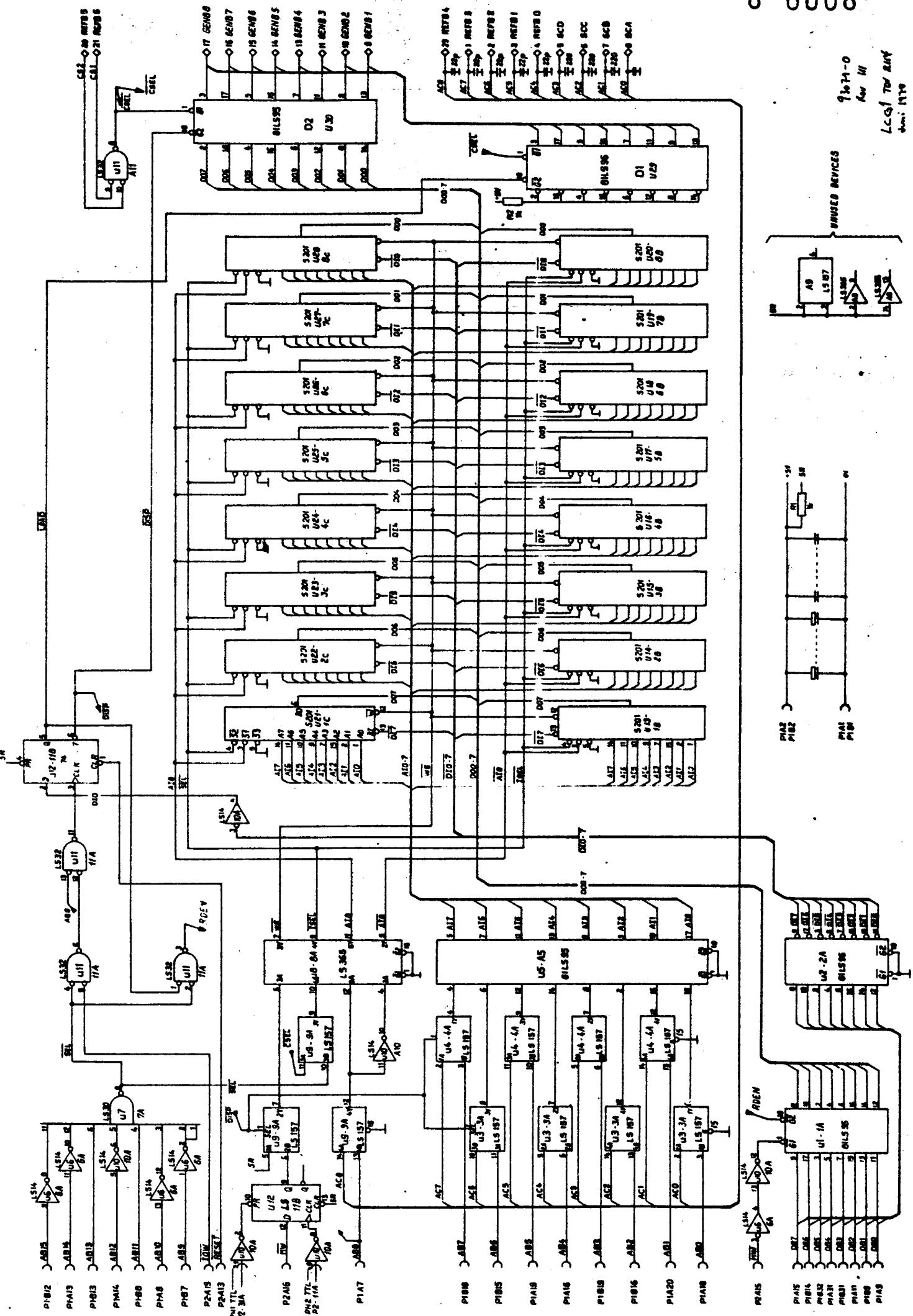
- Bei Verwendung des LCG muß auf Display-Logic 2 der Schalter S9 -off
- Bei der Zeichenausgabe wird das Unterprogramm TT0NC verwendet. (nicht TT0)

LCG = ~~zum Generieren~~ Laden

TCGS > Dienstprogramm zur Generierung 32 versch. Zeichen

LCG CLR = zum Löschen eines Zeichensatzes aus LCG-Kam

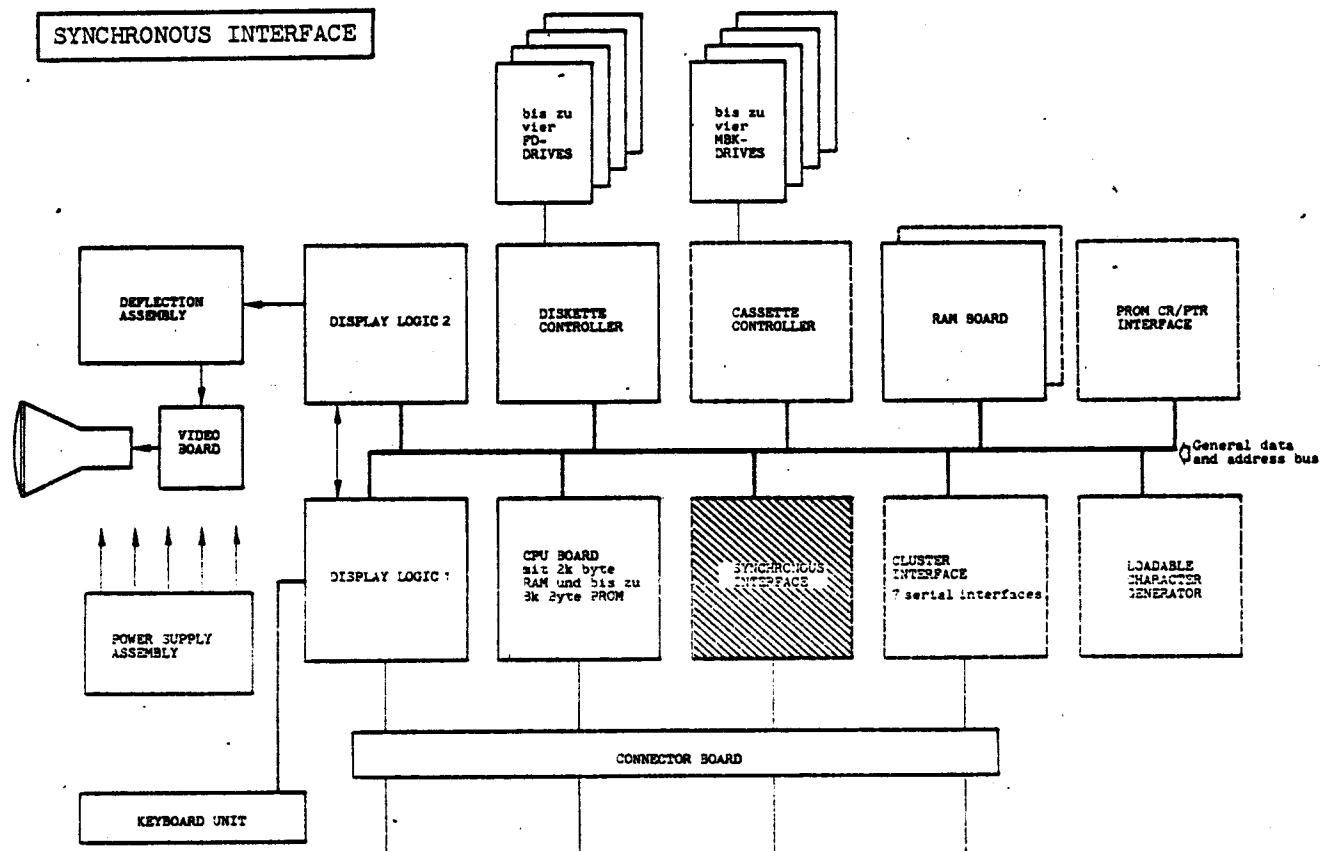
TCGS.TXØ = LCG - Beschreibung



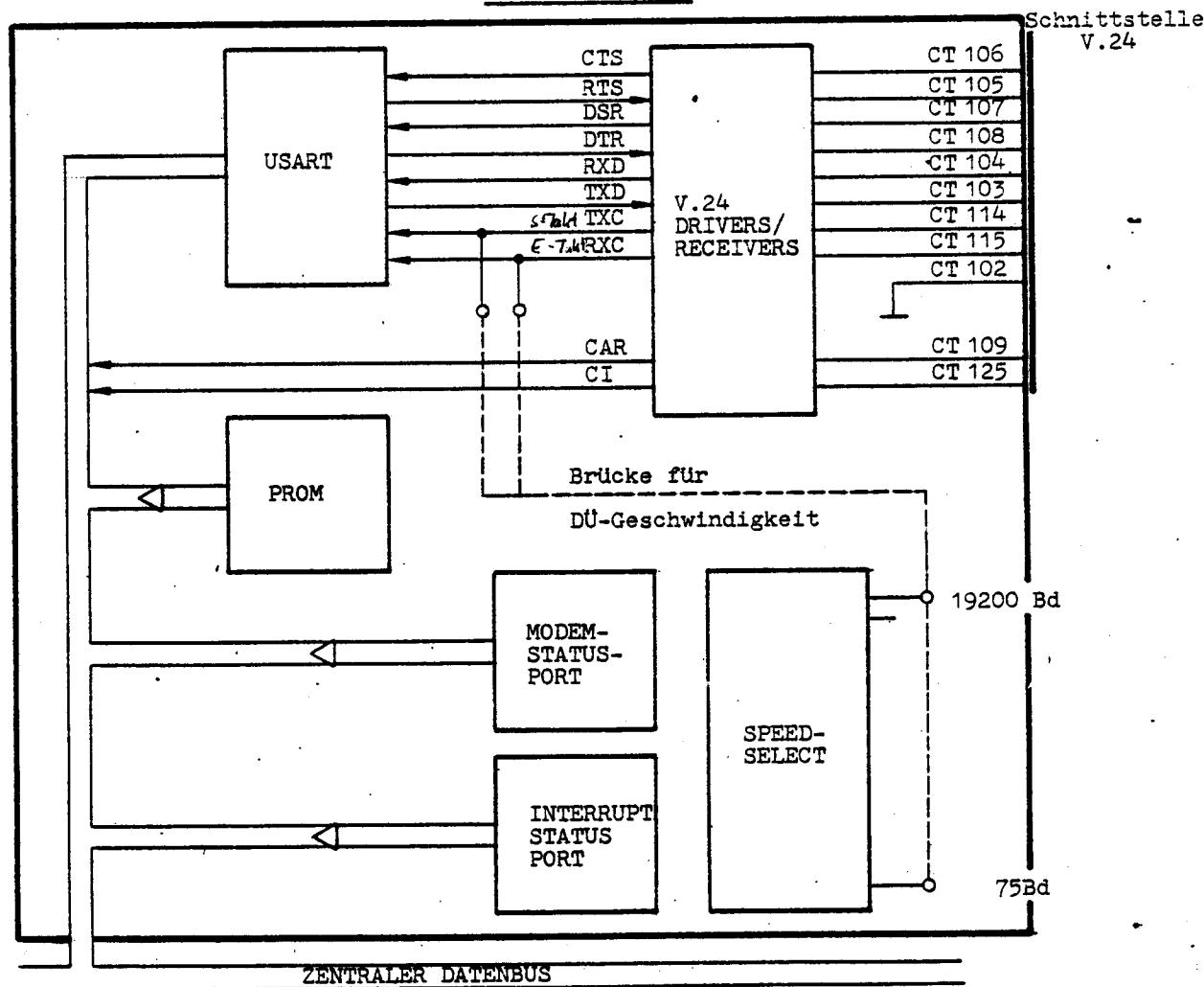
LCD1/TDR 2414
Rev H/
Sheet 1/2

Unused devices

9141-0



BLOCKSCHALTBIILD

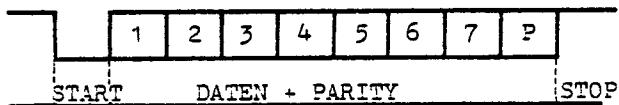


SYNCHRONOUS INTERFACE

Allgemeines

Kernstück des Sync. Int. ist der Baustein **USART** (Universeller synchroner/asynchroner Empfänger/Sender). Er ist daher wahlweise ein asynchrones als auch synchrones Übertragungsverfahren realisierbar.

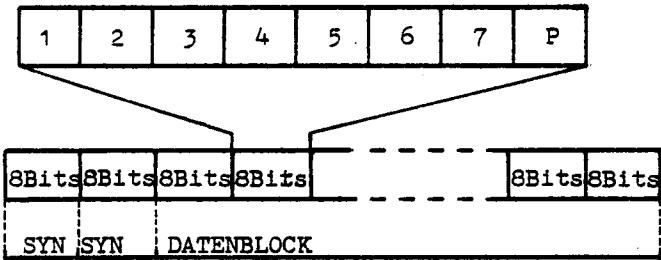
Asynchrones Übertragungsverfahren



Jedem Zeichen geht ein Startschrift voran. Dem Ende eines Zeichens ist ein Stoppschrift angefügt.

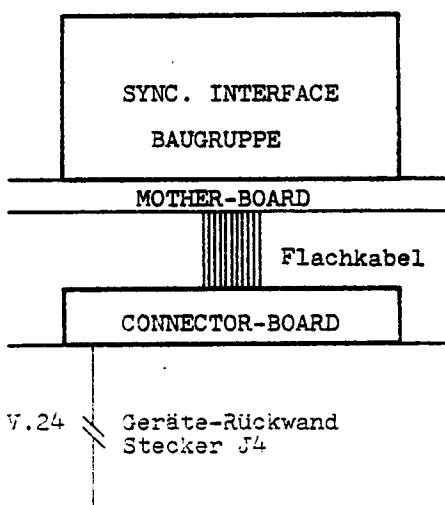
Die Bezeichnung "asynchron" bezieht sich auf die zeitliche willkürliche Übertragung einer Zeichenfolge, d.h. zwischen den einzelnen Zeichen besteht kein zeitlicher Zusammenhang.

Synchrones Übertragungsverfahren

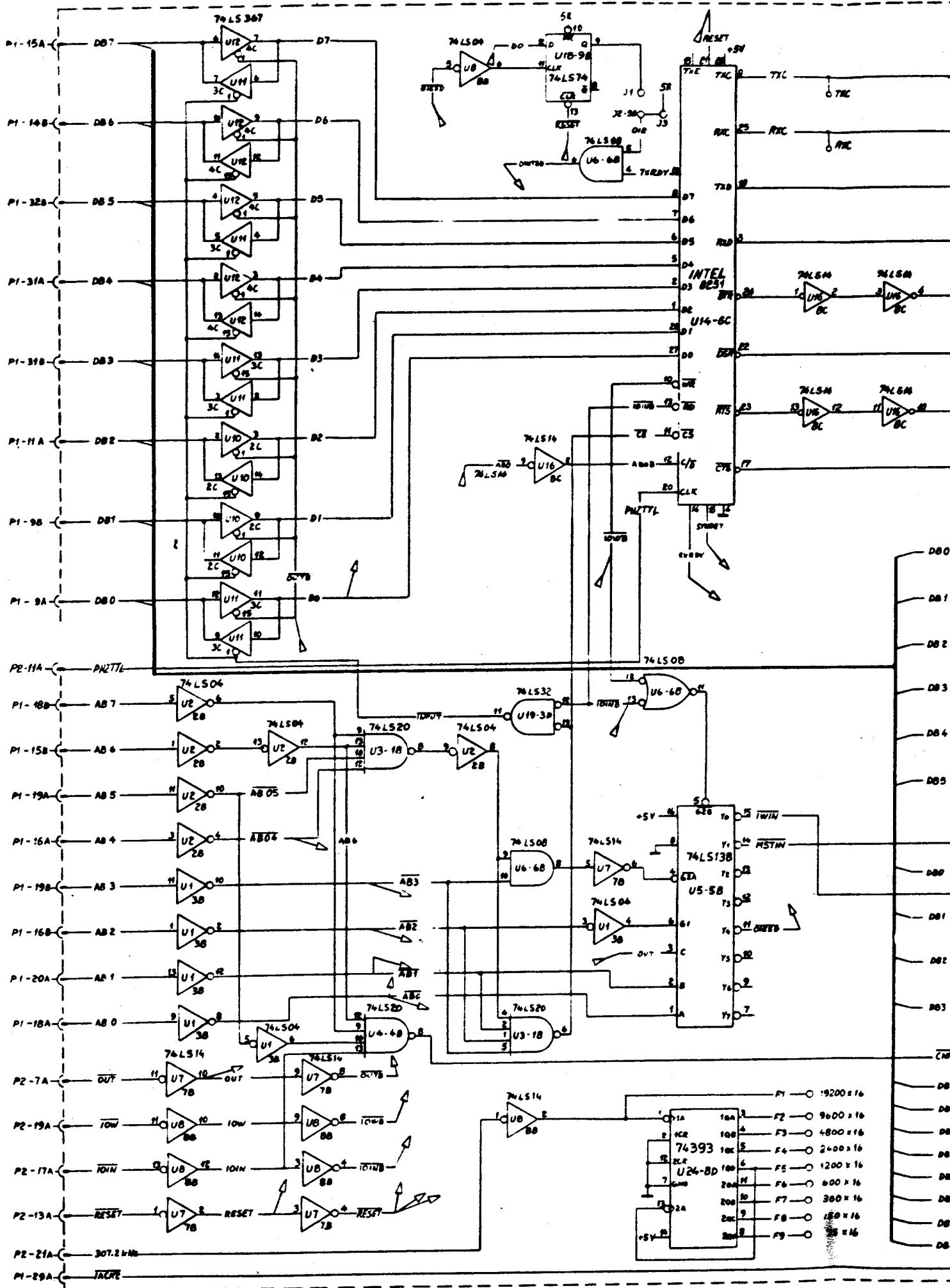


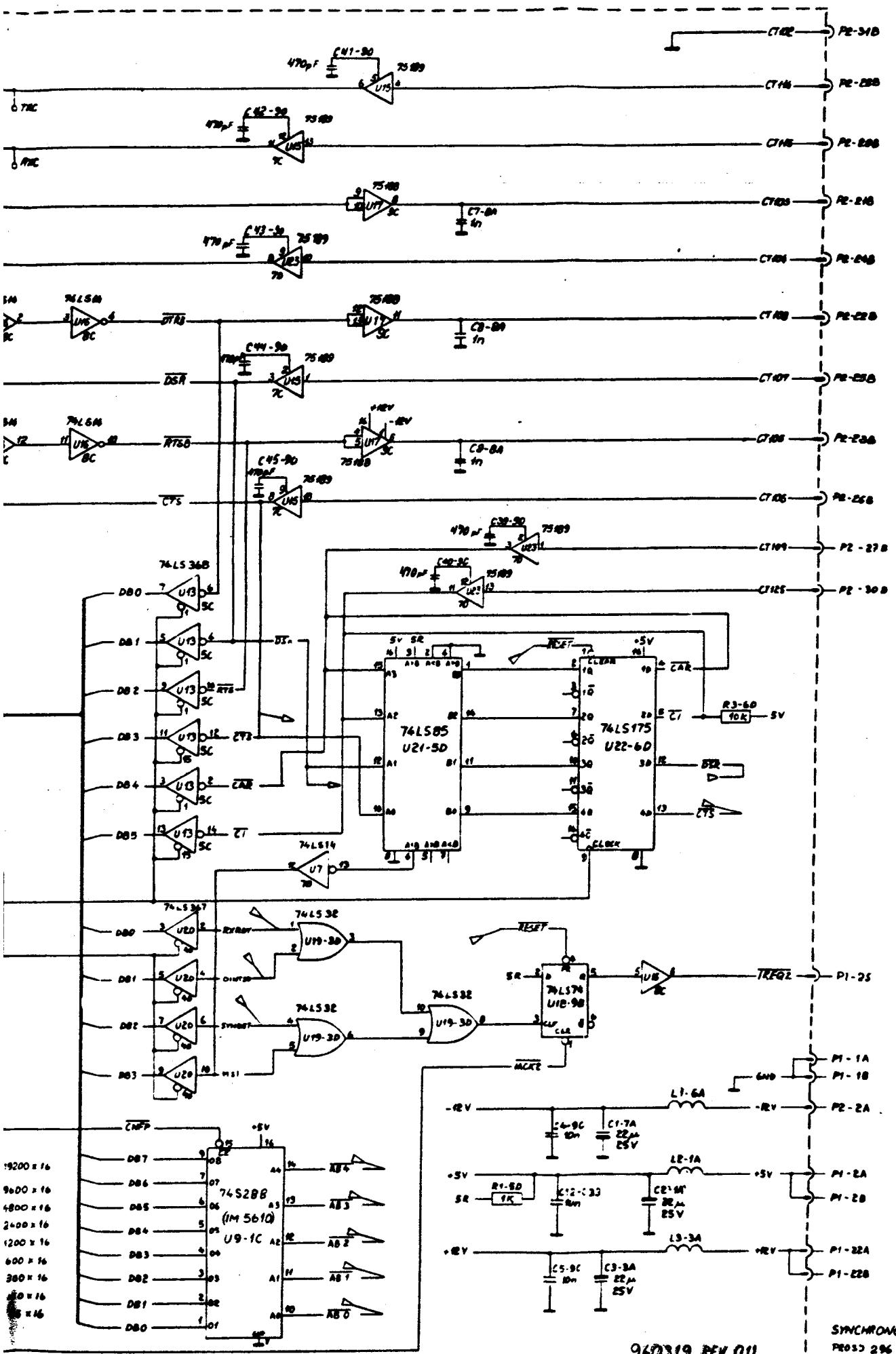
Beim Synchronbetrieb muß der Zeichenraster gleichlauf über die ganze Zeichenfolge hinweg aufrecht erhalten bleiben. Die Zeichensynchronisation wird von der Sendestation durch Abgabe mehrerer Synchronisationszeichen herbeigeführt.(SYN-Zeichen)

Schnittstelle V.24 des SYNC. INT.



| V.24 | Signalbezeichnung | Pin Nr. an J4 |
|--------|-------------------------------|------------------|
| CT 101 | Schutzerde | 1 |
| CT 102 | Betriebserde | 7 |
| CT 103 | Sendedaten | 2 |
| CT 104 | Empfangsdaten | 3 |
| CT 105 | Sendeteil einschalten | 4 |
| CT 106 | Sendebereitschaft | 5 |
| CT 107 | Betriebsbereitschaft | 6 |
| CT 108 | DE-Einrichtung betriebsbereit | 20 |
| CT 109 | Empfangssignalpegel | 8 |
| CT 114 | Sendeschrittakt von DÜE | 15 |
| T 115 | Empfangsschrittakt von DÜE | 17 |
| CT 125 | Ankommender Ruf | 22 |



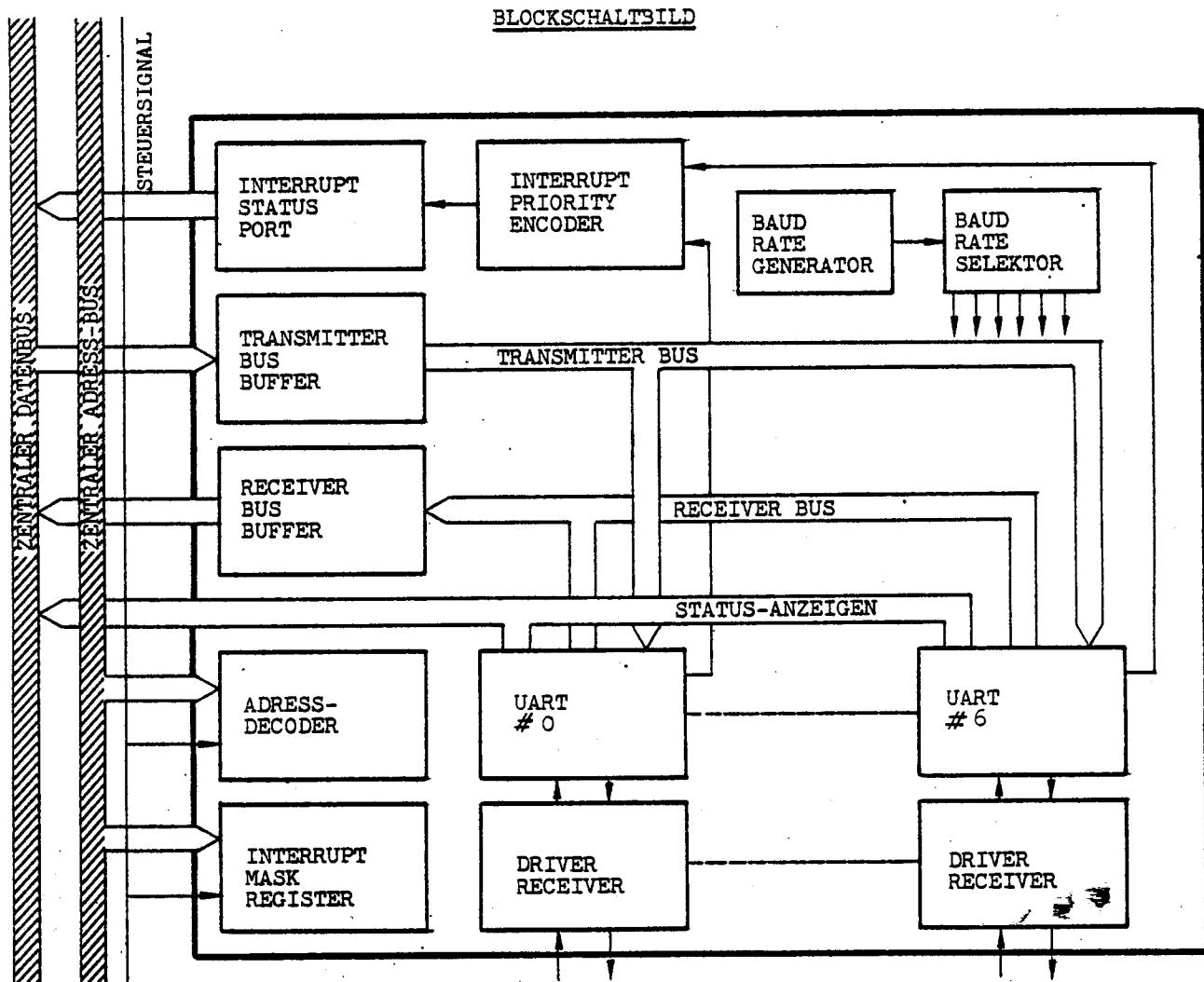
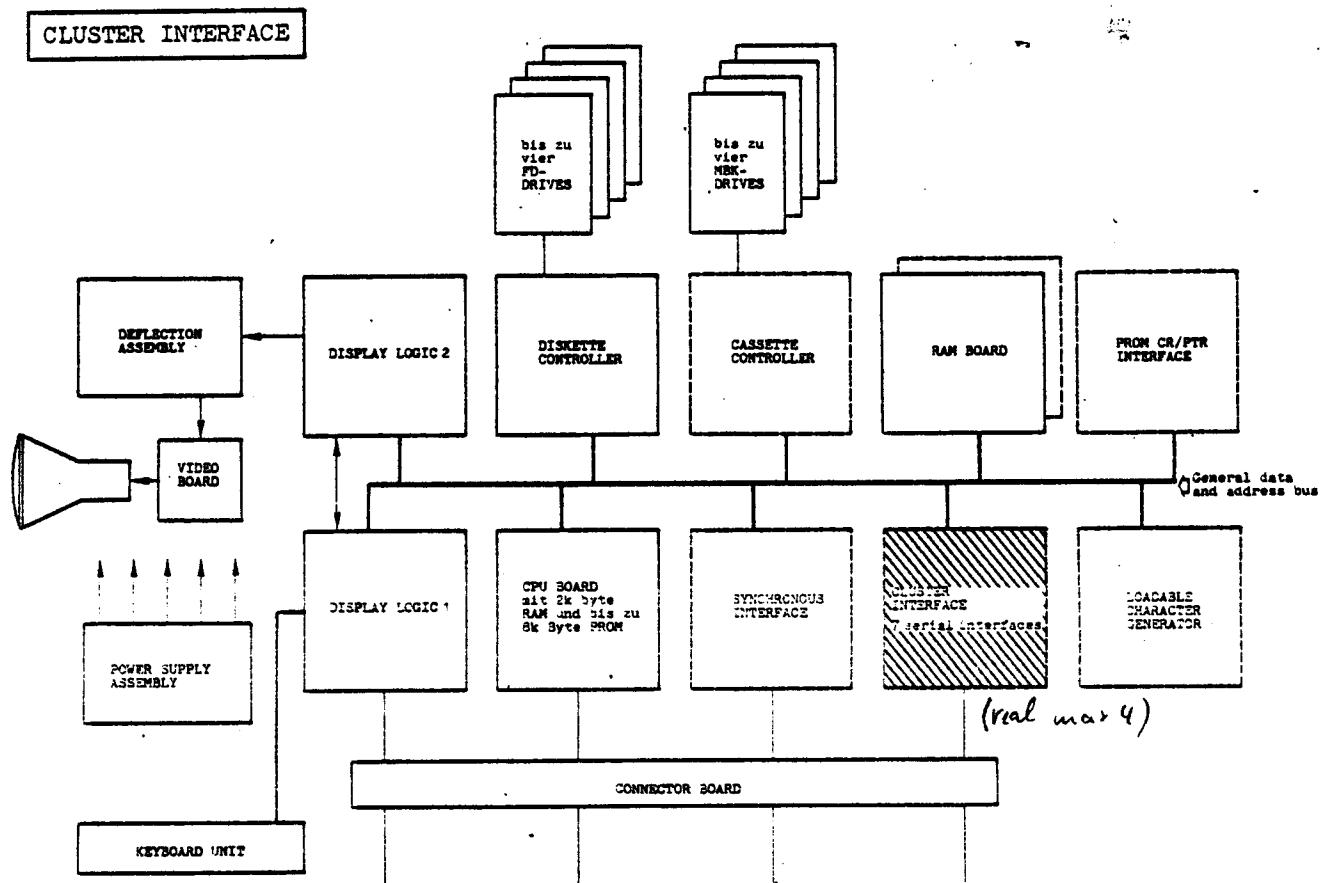


PROPRIETARY INFORMATION.
INFORMATION CONTAINED ON THIS DOCUMENT IS DISCLOSED IN
CONFIDENCE, AND MAY NOT BE DUPLICATED IN FULL OR IN
PART BY ANY PERSON WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL BY
TANDBERGS RADIORAKK AS

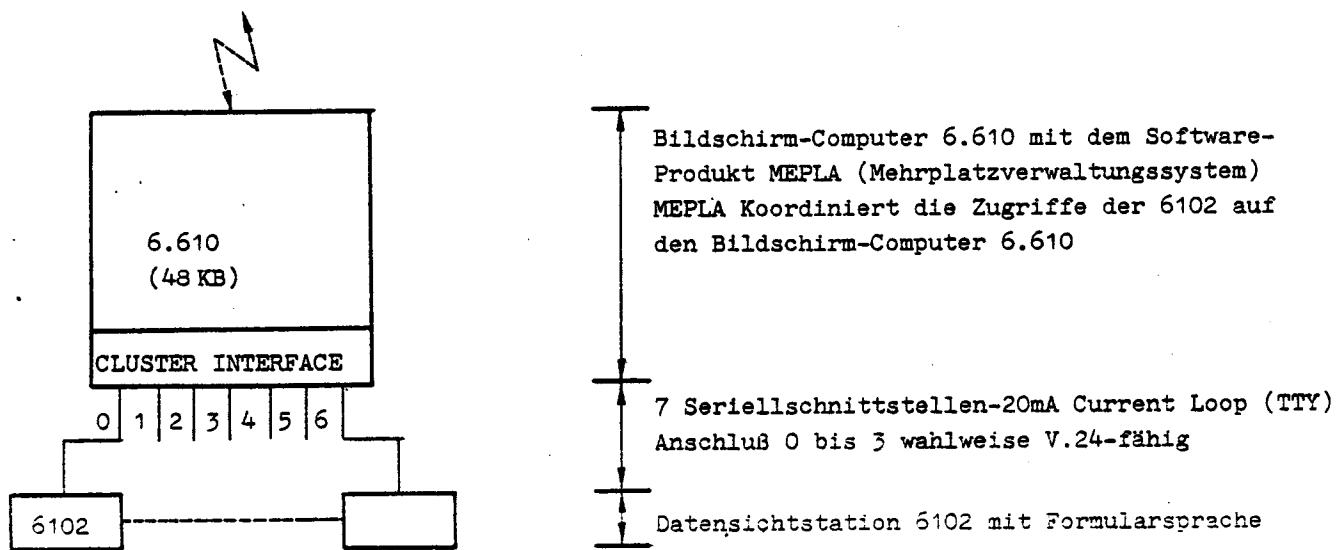
SYNCHRONOUS INTERFACE
PROJ3 296
10-10-76 B0B
1-4-77 AF TS
6-10-78 Telgevarer

960319 REV 011

92945-1



CLUSTER INTERFACE-(Mehrfach-Anschaltung)



Seriellschnittstelle

- Jede Schnittstelle arbeitet mit einem UART-Baustein.
- 7 Bit-Code
- Gerade Parität
- einfache-Stopschritt
- DÜ-Geschwindigkeit von 75 Bd bis 19200 Bd für jede Schnittstelle getrennt einstellbar.
- Status-Anzeigen für jeder Schnittstelle
TMBT Transmitter buffer empty
Sendepuffer leer
- DA Data available
Daten verfügbar (Zeichen eingetroffen)
- PE Parity error
Paritätsfehler
- OR Overrun error
Überlauffehler (z.B. Zeitfehler=CPU hat ein empfangenes Zeichen zu spät abgeholten - die Gegenstelle sendet bereits nächstes Zeichen.)
- FE Format error
Formatfehler (z.B. falsche Stoppschritt-länge)

PROPRIETARY INFORMATION, DISCLOSED IN
CONFIDENCE, AND MAY NOT BE DUPLICATED IN FULL OR IN
PART BY ANY PERSON WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL BY
TANDBERGS RADIOFIRMAK A/S

