

Displayschnittstellen

| Interface | Übertragung | Typ. Datenrate | Typ. Datenleitungen | Typ. Anz. d. Leitungen |
|-----------|-------------|----------------|---------------------|------------------------|
|-----------|-------------|----------------|---------------------|------------------------|

NIEDRIGE DATENRATE

| | | | | |
|------------------|---------|-------------------|---------------------------------------|-----|
| RS232 / UART | seriell | 0.01 – 0.2 MBit/s | Rx, Tx | 2 |
| I ² C | seriell | 0.1-1 MBit/s | SCL, SDA | 2 |
| SPI | seriell | bis ca. 20 MBit/s | CS, SCK, SDO, SDI, MOSI, MISO, C/D | 3-5 |

MITTLERE DATENRATE

| | | | | |
|-------|----------|-----------------|----------------------------|-------|
| M6800 | parallel | bis >200 MBit/s | CS, E, R/W, RS, 8 x DATA | 12-20 |
| I8080 | parallel | bis >200 MBit/s | CS, /WR, /RD, A0, 8 x DATA | 12-20 |

HOHE DATENRATE

| | | | | |
|-----------|----------|------------------|---|-------|
| DPI / RGB | parallel | bis >2000 MBit/s | PCLK, HS, VS, DE, 8 x RED, 8 x GREEN, 8 x BLUE | 12-28 |
| LVDS | seriell | bis >2000 MBit/s | CLK+/-, CH0+/-, CH1+/- ... | 8-10 |

VERGLEICH MIT „BEKANNTEN“ SCHNITTSTELLEN

| | | | | |
|---------|---------|--------------|--|-------|
| USB 2.0 | seriell | 480 MBit/s | | 2 |
| USB 3.1 | seriell | 10000 MBit/s | | 6 |
| HDMI | seriell | 14000 MBit/s | | 10-14 |

Wichtige Daumenregeln – Ausnahmen sind möglich!:

- SPI ist ca. 10 mal schneller als I²C
- M6800 / I8080 sind ca. 10 mal schneller als SPI
- DPI / LVDS sind ca. 10 mal schneller als M6800 und I8080
- Monochrom LCD → SPI, M6800 und I8080
- PMOLED → I²C, SPI, M6800 und I8080, selten DPI
- TFT mit Auflösung <= 320x240 → SPI, M6800 und I8080, DPI
- TFT mit Auflösung > 320x240 → DPI, selten LVDS
- TFT mit Auflösung > 800x600 → LVDS, selten DPI
- Bistabile Displays → SPI, M6800 und I8080, RS232