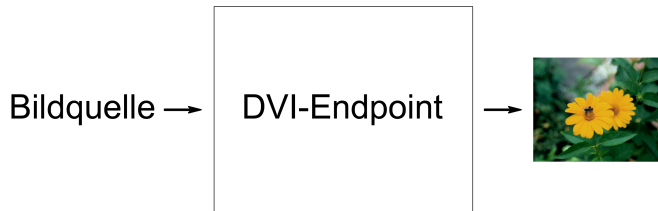
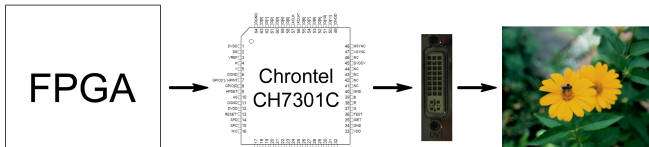


DVI Endpoint



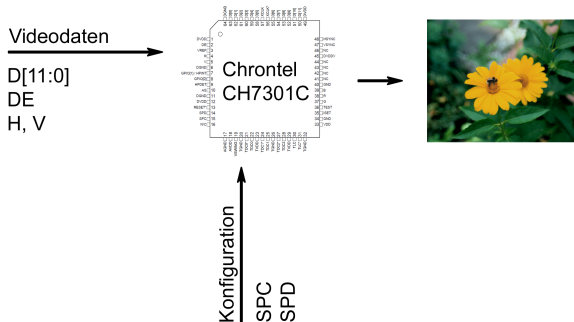
DVI Endpoint



1

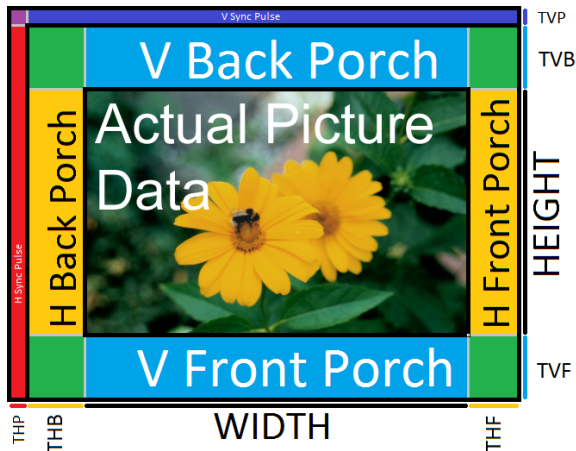
¹<http://www.chrontel.com/pdf/7301ds.pdf>

Chrontel CH7301

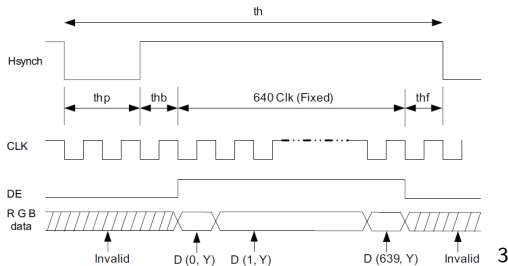


- ▶ Ausgabe über VGA oder DVI
- ▶ Auflösung bis 1600x1200
- ▶ 165Mpixel/sec
- ▶ Konfiguration über I²C

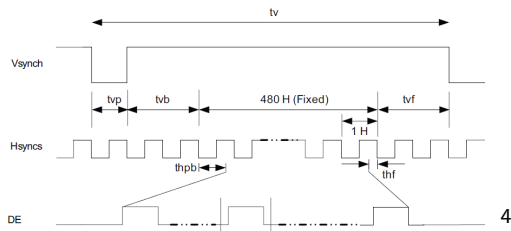
Zeitverhalten



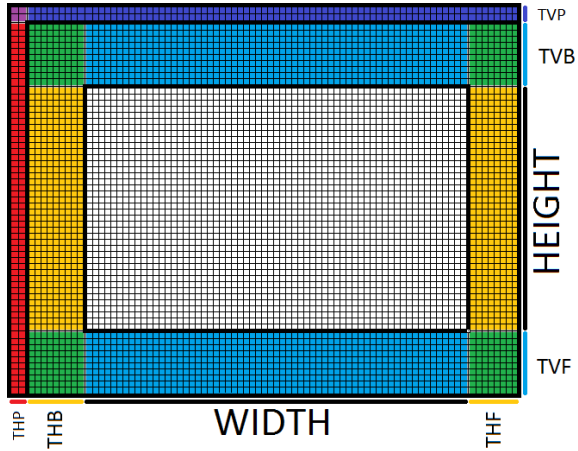
H-Sync



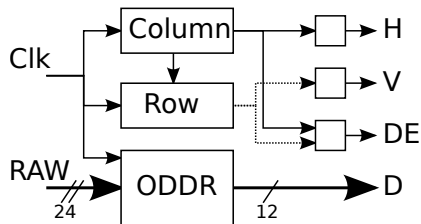
V-Sync



Zeitverhalten

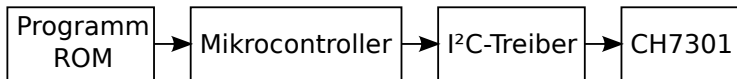


DVI-Controller



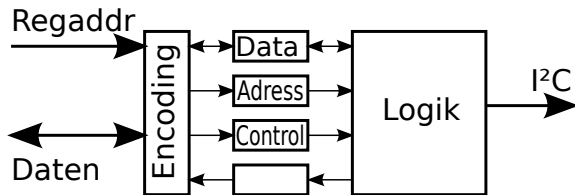
- ▶ Schnittstelle zwischen CH7301 und Framebuffer
- ▶ Erhalt eines Pixels durch Auslesen einer FIFO
- ▶ ODDR multiplext 24 Bit zu 12 Bit

Konfiguration des CH7301



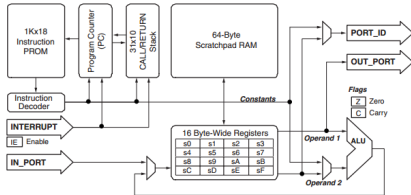
- ▶ Mindestkonfiguration wird benötigt
- ▶ Register des CH7301 beschreiben
- ▶ I²C-Treiber
- ▶ Picoblaze

I²C-Treiber



- ▶ Standardisiertes Protokoll für die Kommunikation zwischen IC
- ▶ Xilinx Core
- ▶ Zugriff über 4 Register

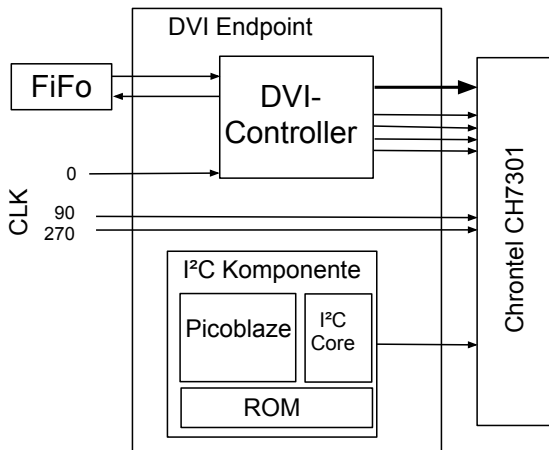
Picoblaze



5

- ▶ 8-Bit-Mikrocontroller
- ▶ Ressourcenschonend
- ▶ einfaches Assembler-Programm

DVI-Hauptmodul



Fazit

- ▶ Probleme
 - ▶ PowerOn
- ▶ Ergebnis
 - ▶ 1024x768@60Hz

- ▶ Ausblick
 - ▶ Konfiguration des CH7301 über Software
 - ▶ Unterstützung mehrerer Auflösungen und Bildraten
 - ▶ Dynamische Änderung dieser