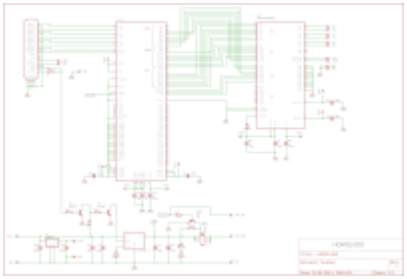
Projektbeschreibung

Viele Leute haben alte Notebook-Displays herumliegen und können nichts mehr damit anfangen. Es sollte also eine Leiterplatte geschaffen werden, um mit kleinem Aufwand eine übliche Schnittstelle anzubringen. HDMI2LVDS ist also der Codename einer Leiterplatte, um Notebook-TFT-Panels mit einer HDMI-Schnittstelle auszustatten.

Technische Details

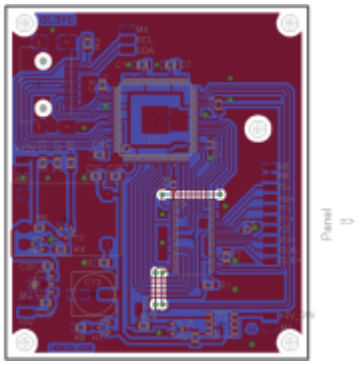
Die Hauptfunktionalität wird mit zwei Schaltkreisen von Texas Instruments gebildet: Ein TFP401A wandelt HDMI-Signale (TMDS) auf ein paralleles Interface. Der LVDS-Treiber SN75LVDS83B wandelt diese wieder auf die üblichen 3 od. 4 LVDS-Paare, welche an ein handelsübliches Display-Panel angeschlossen werden kann. Auch die Spannung für das LCD wird von der Platine zur Verfügung gestellt, oft werden nur 5 Volt benötigt, eventuell zusätzlich 12V für den Inverter der Hintergrundbeleuchtung.

Schaltplan

Version 3: 

- als PDF-Datei
- **TODO:** Eagle-Datei

Layout



- PDF-Datei
- **TODO:** Eagle-Datei

TODO: Bild im Einsatz einbinden

Versionen

- Version 1: HDMI Pinout falsch
- Version 2: RGB-Bits vertauscht
- Version 3: SML / SMR, funktioniert
- Version 4: integrierter I²C-Buffer, I²C PWM-Treiber, jetzt 2nd Display im Labor
- Version 5: Redesign in KiCAD mit TFP403 aus Verfügbarkeitsgründen

Fertige Displays

Displaytyp	Versorgungsspannung	Icc m. Beleuchtung	Icc o. Beleuchtung	Bemerkung
CHI MEI N141X5	8-20V	660mA @ 12V	200mA @ 12V (mit Signal)	SMR
AUO Optronics B133XW03	6-21V	380mA @ 10V	20mA @ 10V (Standby)	SML

Inverter

Inverter für das Display LP154-WX4

Schaltkreis: MP1010BEF



Pin	Funktion
1	NC
2	NC
3	EN
4/5	GND
6/7	VCC(6-23V)

Inverter für das Display LP154-W01



Pin	Funktion
1	EN oder PWM
2	EN oder PWM
3/4	GND
5	?
6	VCC(6-23V)

From:
https://loetlabor-jena.de/ - **Lötlabor Jena**

Permanent link:
https://loetlabor-jena.de/doku.php?id=projekte:hdmi2lvds:start&rev=1644785994

Last update: **2022/02/13 20:59**