

## Langzeitverfügbare und robuste Elektronikbaugruppen für Flachbildschirme

# Intelligente Mittler zwischen Videoquellen und Displays

Die Konvertierung und Aufbereitung der Quellgrafiksignale zum gewünschten Embedded Display wird zunehmend komplexer. Passende Videosignalwandler mit Zusatzfunktionen erleichtern die Entwicklung individueller Flachbildschirm Lösungen.

Gab es früher nur wenige Alternativen bei der Auswahl passender Displaygrößen (konventionell zumeist die Monitorgrößen 15", 17", 19" usw.), so ist der Markt der Flatpanels heute deutlich bunter. Damit steht das passende Display deutlich mehr zur Disposition bei der Auslegung des Grafikinterfaces für Infotainment-Systeme und Geräte, Maschinen oder Anlagen jeder Art, als es noch in der Vergangenheit der Fall war. Damit einhergehend verändert sich der Bedarf der Lösungsanbieter hinsichtlich des Zukaufs der passenden Lösungen. Wurden früher im wesentlichen Standard-Bildschirme mit integrierter Elektronik im Housing zugekauft und in der Regel nur bei der Auslegung des Frontpanels customized, ist die Panelauslegung heute deutlich mehr eine Aufgabe der Konstruktions- und Entwicklungsabteilung. Große OEM gehen deshalb dazu über, die „nackten“ TFT-Displays direkt bei den Herstellern zu beziehen, was auch von Seiten des Einkaufs Vorteile bringen kann, da eine Zwischenhandelsstufe hierfür eingespart wird.

Was dann jedoch fehlt, ist die passende Displayansteuerelektronik, die Videoquellsignale unterschiedlichster Art displaykonform konvertiert sowie je nach Bedarf noch anwenderspezifische Settings direkt am Monitor ermöglicht. Entwickler stehen an diesem Punkt vor der Wahl, sich entweder eine eigene Baugruppe zu entwickeln, die genau den Bedarf der spezifischen Applikation treffen, oder aber Standardbaugruppen einzusetzen. Setzt man auf die Baugruppenlösung, ist die Auswahl zu treffen zwischen Baugruppen, die



– oftmals aus dem asiatischen Raum kommend – nur kurze Zeit in identischer Konfiguration angeboten werden, oder aber Adapterbaugruppen einzusetzen, die langzeitverfügbar und robust ausgelegt sind. Genau in diesem Marktsegment hat sich Kontron in den letzten Jahren eine feste Position erarbeitet.

### Displayansteuerelektronik

Die Kernkompetenz ist dabei die Kommunikation zwischen den unzähligen Embedded Displays und den jeweiligen Videoquellen zu managen. Ursprünglich stand dabei die Konvertierung von CRT/VGA-Signalen der Embedded Computer im Vordergrund. Danach kam DVI



### KOMFORTABLES KEYPAD FÜR ON SCREEN DISPLAY

Zur Justierung ist ein OSD-Keypad (OSD = On Screen Display) erhältlich, mit dem Einstellungen geändert und die speziellen Eigenschaften des CRTtoLCD-8 gesteuert werden können. Die OSD-Konfiguration erfolgt komfortabel über das Keypad oder über die serielle Schnittstelle von einem PC aus unter Windows. Ein passendes Adapterkabel ist als Zubehör erhältlich. Einmal optimierte Einstellungen können so als Datei gespeichert und jederzeit – auch für weitere Panels

– abgerufen werden. Die serielle OSD-Steuerung ist ideal für den Einsatz bei der Fertigung größerer Serien, da die manuelle Einstellung jedes einzelnen Controllers entfällt. Die individuelle Anpassung der verschiedenen Flatpanels erfolgt wie bei Kontron üblich über spezielle „Panelfiles“, die eine optimale Darstellung garantieren. Auch individuelle Firmwareanpassungen sind über das neu entwickelte Softwaretool KCWB (Kontron Configuration Workbench) möglich.

### AUTOR

Daniel Piper ist Produktmarketing-Manager bei Kontron in Hamburg.



**all-electronics.de**  
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante  
Artikel und News zum Thema auf  
all-electronics.de!

**Hier klicken & informieren!**

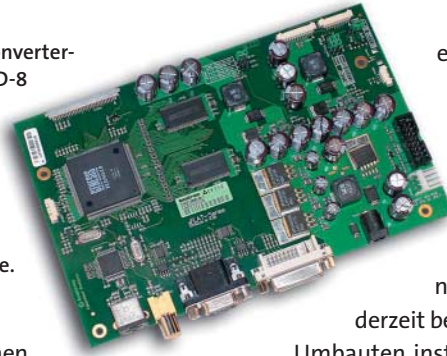


mit hinzu. Heute ist das Business noch deutlich vielfältiger, denn der Markt Applikationen mit langzeitverfügbaren und/oder robust ausgelegten Flatpanel-Technologien wird zunehmend bunter: Im Bereich Medical beispielsweise können endoskopische Kameras direkt an diese Baugruppen angeschlossen werden, um die zumeist noch analogen Signale auf hochauflösenden High-Definition Bildschirmen anzuzeigen.

Im Bereich Infotainment sind DVD-Signale (inklusive HDCP) möglich z. B. für Video-On-Demand Hightech Terminals in Nobelhotels. Auch für Displays in Fahrzeugen aller Art sind diese Baugruppen ideal: So z. B. für Infotainmentlösungen in Bussen, Flugzeugen oder Zügen. Für Embedded PC Technologie werden natürlich auch immer DVI- oder auch noch VGA-Signale gleich mit unterstützt. Daher auch der Name der CRTtoLCD-Baugruppen.

Die Konverterbaugruppen der aFlat-Series, die auch immer mit den passenden Kabelsätzen für die Displays ausgeliefert werden können, können jedoch bei weitem mehr als lediglich die CRTtoLCD-Signale zu konvertieren, wie die beiden neuen Launches zur Embedded World zeigen: Die CRTtoLCD-8 mit Weitbereichsnetzteil (12 ... 24 V) unterstützt beispielsweise neben analog RGB und DVI zusätzliche Composite- und S-Video-Eingänge für PAL/NTSC-Signale für umfassenden Videoquellensupport (**Bild 1**). Ausgangseitig verfügt das mit Genesis Chip FLI5961 bestückte Board über 2 x 24 Bit LVDS Support mit einer Auflösung bis SXGA. Eine große Anzahl von kostenoptimierten Kabeln über das JILI30 (LVDS) Interface für den Anschluss entsprechend angepasster Flatpanels steht ebenfalls zur Verfügung. Auch

**Bild 1:** Die Displaykonverterbaugruppe CRTtoLCD-8 unterstützt z. B. neben analog RGB und DVI zusätzliche Composite- und S-Video-Eingänge für PAL/NTSC-Signale.



TTL-Flatpanel können über ein Adapterkabel angeschlossen werden. Auf Anfrage ist eine Anpassung an weitere Flatpanel-Typen in der Regel mit geringem Aufwand möglich.

### Flatpanel-Konverterboards mit Videoeingang

Das CRTtoLCD-8 Flatpanel-Controller-Board ist zwischen den bereits länger am Markt etablierten CRTtoLCD-5 und CRTtoLCD-7 Flatpanel-Controller-Boards anzusiedeln. Es ist eine Einstiegslösung für den Bereich der Flatpanel-Konverterboards mit Videoeingang. Auch das Weitbereichsnetzteil erschließt neue Einsatzbereiche im industriellen Umfeld. Wird darüber hinaus ein TV-Tuner, eine Drehung des Bildes, PIP (Picture In Picture), der Einsatz eines Bildschirmschoners oder eine optimierte Darstellung insbesondere schnell bewegter Bilder mit „Adaptive Motion Deinterlacing“ benötigt, ist der CRTtoLCD-7 Grafikkonverter erste Wahl.

Diese Baugruppe bietet mit der zur Embedded World 2008 vorgestellten neuesten Variante alle Funktionen, die für kopiergeschütztes High-Definition Videomaterial (HDCP) unterstützt und positioniert sich damit eindeutig im Bereich der professionellen Consumerelektronik, die oftmals auch Langzeitverfügbarkeit sowie

einer robusten Auslegung bedürfen, denn Public Viewing in Event-Locations sowie Multimediaangebote auf Basis neuester Technologien sind genau die Applikationen, die

derzeit bei Hotelneubauten sowie Umbauten installiert werden. Passend dazu ist dann auch die Erweiterungsbaugruppe für TV-Signale. Das High-Definition TvtoLCD Modul, dass Auflösungen wie Full-HDTV (1 920 x 1 080 Pixel) unterstützt, und so besonders brillante Bilder ermöglicht. Die TV-Tuner Erweiterung verarbeitet analoge PAL/NTSC-Signale z. B. über den im industriellen oder Hotel-Umfeld üblichen Kabelanschluss. Mit Hilfe des integrierten Stereo-Verstärkers (2 x 14 W) sind auch Lautsprecher direkt ansteuerbar. Darüber hinaus ist ein Radio-Tuner integriert und ein Infrarot-Empfänger für Standard-Fernbedienungen (RC5 Code kompatibel) auf dem Board vorhanden. Dieser kleine Abriss von zwei Baugruppen und einer Zusatzbaugruppe für TV zeigen, wie komplex heute Grafiksinalkonverterbaugruppen sind: Sie integrieren zunehmend mehr Funktionen und erhöhen so den Komfort für den Anwender. Beispielsweise auch durch ein integrierte On Screen Display Parametrierung oder Fernbedienungen, wie sie auf dem TV-Erweiterungsmodul integriert sind. (jj)

	<b>infoDIRECT</b>	<b>516ei0208</b>
	<a href="http://www.elektronik-industrie.de">www.elektronik-industrie.de</a>	
	▶ <a href="#">Link zu Kontron</a>	