

# HMI KREATION

Grafische Benutzeroberflächen erstellen – ohne zu programmieren

Sie sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken: Brillante grafische Elemente auf Displays, mit denen wir tagtäglich kommunizieren: Auf unseren Handys, im Auto, am Kühlschrank, Kaffeeautomaten oder an der Waschmaschine. Die Menüführung der Benutzeroberfläche sollte intuitiv sein, kulturelle und sprachliche Grenzen mühelos überwinden, uns schnell ans Ziel bringen und in der Interaktion Spaß machen. Diese Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine erleichtert uns den Alltag. Die sogenannten „Human Machine Interfaces“, HMIs – sind reaktive Displays. Sie übermitteln unsere Anweisungen und ermöglichen uns die unmittelbare Kommunikation mit dem Computer, der Maschine.

Designer und Grafiker spielen bei der Entwicklung von HMIs eine entscheidende Rolle. Sie müssen schnelle Ergebnisse liefern, viele Design-Iterationen durchführen und voll funktionsfähige HMIs erstellen. Canda's CGI Studio macht die HMI-Erstellung für Benutzer ohne Programmierkenntnisse einfach. Der Fokus liegt auf fortschrittlichen Funktionen, die die Benutzerfreundlichkeit erhöhen, wie gebrauchsfertigen HMI-Steuerungen, automatisierten Workflows und integrierten Zustandsautomaten.



Mehr Informationen unter  
[www.candera.eu](http://www.candera.eu)

Die Candera GmbH mit Sitz in Linz, Österreich, ist ein führender Anbieter von HMI-Tools und Entwicklungspartner für weltweite Automobil- und Industriekunden.

Candera unterstützt seine Kunden mit dem Design Tool CGI Studio, einer Software zur Erstellung von HMIs sowie der Bereitstellung von Software-Dienstleistungen hauptsächlich in den Bereichen HMI-Entwicklung und Embedded Software.

Die Candera GmbH und die Candera Japan Inc. in Tokio, Japan, sind beide Teil der CELSYS Inc. mit Sitz in Shinjuku-ku, Tokio / Japan.

Vor dem Projektstart „Einfaches HMI Design am Beispiel Haushaltsgerät Waschmaschine“ haben Kontron Electronics und Candera die Aufgabestellung und die Ziele gemeinsam besprochen. Kontron Electronics hat sich insbesondere auf die Auswahl einer kosten- und performanceoptimierten Hardware fokussiert. Candera um die individuellen Software-Anforderungen und die Benutzerfreundlichkeit. Die Bedürfnisse der Anwender standen bei allen Überlegungen stets im Vordergrund. Es war das Ziel, die Herausforderungen an den Anwender auf ein Minimum zu reduzieren.

Bei der Hardware fiel die Wahl auf die Web Panel (WP) und Control Panel (CP) Familie. Ein hochwertiges Design, Display Diagonalen von 7" bis 15.6" sowie eine skalierbare Leistung zeichnen diese robusten und langlebigen Multitouch Panels aus. Die WP Serie agiert dabei als reine HMI Lösung. Die CP Serie bietet zusätzlich Feldbus Schnittstellen an und kann als vollwertige Steuerung eingesetzt werden. Entstanden ist ein vorgefertigtes Hard- und Software-Pakete, das den Einstieg in die HMI Kreation für Embedded Geräte auch für Anwender ohne Programmierkenntnisse schnell und einfach ermöglicht.

## ZIELE

- ▶ Einfache Umsetzung von Visualisierung grafischer Benutzeroberflächen
- ▶ Schneller und unkomplizierter Einstieg durch «Plug&Play» Hardware und Software-Paket
- ▶ Optimierte Performance und Kosten
- ▶ «NoCoding» HMI Designlösungen auf höchstem Niveau – für Techniker und Designer gleichermaßen geeignet
- ▶ Reduzierung der Hardware-Entwicklungskosten dank Standardkomponenten

## CHALLENGE

- ▶ Marktdruck hin zu aufwändigen Visualisierungen steigt
- ▶ Mitbewerber haben ihre Produkte oft bereits aufgewertet
- ▶ Benutzer sind vom Smartphone bewegte Bilder und hochwertige Grafik gewohnt – steigende Erwartungshaltung
- ▶ Unternehmensseitig sind oftmals keine Kompetenz oder Ressourcen für die Programmierung von HMI Visualisierungen vorhanden
- ▶ Kosten für Visualisierung mit herkömmlichen Lösungen (C++ Programmierung) steigen oder übersteigen die Kosten für die eigentliche Prozessaufgabe
- ▶ Angst vor dem Aufwand durch Prozesseinführung, Einlernen der Nutzer und deren Schulung, Kosten für Tool und Runtime Lizenzen neuer Lösungen

## SOLUTION

- ▶ Einfache «Plug&Play» Lösung im Paket von Kontron und Candera
- ▶ Keine HMI Programmierkenntnisse nötig
- ▶ Einführungskosten amortisieren sich schnell gegenüber den teuren Stunden der knappen oder nicht vorhandenen Ressource Software Entwickler
- ▶ «NoCoding» Ansatz von CGI Studio reduziert die Kosten für die Softwareentwicklung durch
  - ▶ erweiterten Kreis der Anwender um Grafiker & Designer
  - ▶ weniger Abstimmungsrunden zwischen Grafik & Programmierer
  - ▶ schnellere Time2Market

## ZIEL:

### HOCHWERTIGE GRAFISCHE BENUTZEROBERFLÄCHEN ERSTELLEN – GANZ OHNE PROGRAMMIERKENNTNISSE

Vom Maschinenbauunternehmen über den Hersteller von medizinischen Geräten bis zum Produzenten von Haushaltsgeräten - der Marktdruck nach aufwändigen Visualisierungen von Benutzeroberflächen steigt. Oftmals haben die Mitbewerber ihre Produkte bereits grafisch aufgewertet oder der Vorsprung am Markt ist ohne entsprechende Aufrüstung nicht zu halten. Denn viele Benutzer sind an Informationsvermittlung durch bewegte oder animierte Bilder gewohnt und haben eine entsprechende Erwartungshaltung.

Gleichzeitig nehmen die Kosten für die Umsetzung mit herkömmlichen Lösungen wie hardwareabhängiger Visualisierung oder solchen, die mit C++ oder Qt programmiert sind, stetig zu. Oftmals übersteigen Sie die Kosten für die eigentliche Prozessaufgabe. Und dies in der aktuell schwierigen gesamtwirtschaftlichen Lage, in der sich Unternehmen befinden. Vielfach sind weder die Kompetenz noch die Ressourcen für die Programmierung von HMI Visualisierungen im Unternehmen vorhanden noch lassen sie sich am Arbeitsmarkt finden.

Wie lässt sich nun das Ziel einer hochwertigen Embedded HMI Lösung in kurzer Zeit erreichen? Kontron und Candera stellen sich der Aufgabe, mit einem auf Performance und Kosten optimierten Paket. Somit lassen sich dank der Standardkomponenten die Hardware-Entwicklungskosten senken und Candera's «NoCoding» Ansatz reduziert die Entwicklungskosten für die Software.



// Auch in Haushaltsgeräten wie Waschmaschinen werden zunehmend Displays mit grafischen Benutzeroberflächen verbaut.  
Ein Beispiel für ein HMI: „Human Machine Interface“

## VORTEILE FÜR DEN KUNDEN

- ▶ Einfache Umsetzung von Visualisierung grafischer Benutzeroberflächen
- ▶ Schneller und unkomplizierter Einstieg durch «Plug&Play» Hardware + Software-Paket von Kontron und Candera
- ▶ Keine HMI Programmierkenntnisse nötig – für Techniker und Designer gleichermaßen geeignet
- ▶ Optimierte Performance und Kosten
- ▶ Einführungskosten stehen gegenüber den teuren Stunden der knappen oder nicht vorhandenen Ressource Software Entwickler
- ▶ NoCoding Ansatz von CGI Studio reduziert die Kosten für die Softwareentwicklung durch
  - ▶ erweiterten Kreis der Anwender um Grafiker & Designer
  - ▶ schnellere Time2Market

Am Beispiel einer innovativen volldigitalen Waschmaschinen-Benutzeroberfläche mit dynamischen 2D- und 3D-Szenen zeigen Kontron und Candera die Möglichkeiten auf. Die Benutzeroberfläche verfügt über eine große Anzahl an Funktionen wie bspw. Waschprogramm auswählen oder Temperatur und Drehzahl einstellen. Die Standardfunktionen ermöglichen Starten, Stoppen, Pause und das Fortsetzen des Programms. Bei der Menüführung lässt sich aus einer Reihe von Sprache auswählen, u.a. Arabisch, Chinesisch und Japanisch.

Über Tablet und Smartphone kann die Waschmaschine bequem ferngesteuert werden.



// Waschmaschinen Demo Film

**ERGEBNIS:  
NACHHALTIGE LÖSUNG FÜR HMIS AUF EMBEDDED  
DEVICES**

Mit dem komfortablen Paket aus Kontron's Hardware und Candera's Design Tool „CGI Studio“ lohnt sich der Umstieg. Der Aufwand der Prozesseinführung ist überschaubar und die Kosten für die Schulung, das Tool und die Lizenz amortisieren sich innerhalb kurzer Zeit. Das Ergebnis sind schnelle Entwicklungsprozesse und die Einsparung der knappen und teuren, oftmals nicht verfügbaren Ressource Software Entwickler.



// Die Anwendungsmöglichkeiten hochwertiger HMIs, die auch auf kleinster Hardware schnell und zuverlässig funktionieren müssen, nimmt stetig zu. Sie reicht von Weißwaren wie Kaffeemaschinen über medizinische Geräte bis hin zu Roboterarmen in Fertigungsanlagen.

## Über Kontron

Kontron ist ein weltweit führender Anbieter von IoT/Embedded Computer Technologie (ECT) und bietet über ein kombiniertes Portfolio aus Hardware, Software und Services individuelle Lösungen in den Bereichen Internet der Dinge (IoT) und Industrie 4.0 an. Mit seinen Standard- und kundenspezifischen Produkten auf Basis neuester, hoch zuverlässiger Technologien ermöglicht Kontron sichere und innovative Anwendungen für verschiedenste Branchen. Dadurch profitieren Kunden von einer schnelleren Time-to-Market, niedrigerer Total-Cost-of-Ownership, längeren Produktlebenszyklen und ganzheitlich integrierten Applikationen.

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.kontron.de](http://www.kontron.de)

## Über Kontron Electronics AG

Kontron Electronics AG mit Sitz in Rotkreuz, Schweiz, positioniert sich als Anbieter von Automationslösungen und Embedded ODM Dienstleistungen im industriellen Maschinen- und Apparatebau, in der Medizintechnik sowie in der Gebäudeautomation.

Das Leistungsspektrum umfasst firmeneigene und kundenspezifische Produkte, Entwicklungs- und Konstruktionsdienstleistungen komplexer Elektronik-Komponenten, -Module und -Systeme sowie Produktions- und Montagedienstleistungen für komplette Baugruppen. Kontron Electronics ist Teil der Kontron Gruppe.

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.kontron-electronics.ch](http://www.kontron-electronics.ch)



## YOUR CONTACT

### Kontron Electronics AG

Riedstrasse 1  
CH-6343 Rotkreuz, Schweiz  
Tel.: +41 41799 4799  
info@kontron.ch

[www.kontron-electronics.ch](http://www.kontron-electronics.ch)

## GLOBAL HEADQUARTERS

### Kontron Europe GmbH

Gutenbergstraße 2  
85737 Ismaning, Germany  
Tel.: +49 821 4086-0  
Fax: +49 821 4086-111  
info@kontron.com

[www.kontron.com](http://www.kontron.com)