

Immer attraktiver

Vor- und Nachteile moderner HMI-Systeme

Moderne Webtechnologien und schnelle Prozessoren haben HMI-Systeme attraktiv für Maschinensteuerungen gemacht. Wie ein modernes HMI-System heute aussehen kann und welche Vor- und Nachteile es bietet, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.



Grüne Schalter, zweifarbige Display und kryptische Kommandos – so steuert man im 21. Jahrhundert keine Maschinen. Denn längst haben Web-Technologien und moderne Computertechnik den HMI-Markt erobert, Maschinen werden über farbige, hochauflösende Displays und eine intuitive Benutzerinterface gelenkt. Die müssen auch gar nicht teuer sein: Selbst im unteren Preissegment finden sich immer häufiger vollgrafikfähige Bedienpanel, in deren Innern eine leistungsfähige RISC-CPU schlägt. Wichtige Schnittstellen wie Ethernet und USB gehören bei diesen Geräten schon zur Basisausstattung. Eine Anbindung an Industrial Ethernet ist mit diesen Geräten so kein Problem – und selbst bei kleinen Stückzahlen bleiben sie günstig.

Schlanke Linie

Ein Unternehmen, das solche günstigen Geräte anbietet, ist der süddeutsche Hersteller Süttron. Erst kürzlich stellte der Spezialist für Bedienen &

Beobachten seine neue HMI-Slim Line vor. Die Linie besteht aus drei Geräten mit 7-, 9- und 12-Zoll-Display, die allesamt eine Auflösung von 800 x 480 mitbringen und mit ARM9-Risc-CPU ausgestattet sind. Als Schnittstellen bringen sie 10/100 MBit und USB mit und können bei Bedarf um Feldbusschnittstellen erweitert werden – auch wenn das nicht mehr so stark nachgefragt wird: „Die Feldbusschnittstellennachfrage wird sich zu Gunsten von Industrial Ethernet reduzieren, so dass sich für den Kunden im Verlaufe des Einsatzes seiner Bediengeräte diese Basisausstattung und wenige weitere Schnittstellen durchsetzen“, erklärt Klaus Frank, Geschäftsführer von Süttron.

Kein Linux

Bei der Entwicklung des Bediengeräts hat Süttron besonders auf einfache Bedienbarkeit wert gelegt. So werden alle Panel, die mit einer Runtime ausgestattet sind, bei Süttron durch benutzer-

freundliche Projektierungstools erstellt. Die Bedienpanel heben sich durch niedrige Verlustleistung, geringe Wärmeentwicklung und geringen Kosten der Hardware und der Software besonders ab und liefern einem Funktionalitätsumfang, der sich an Windows CE orientiert. Wie Frank festhält, setzt man mit Absicht auf das Microsoft-Betriebssystem: „Freie Betriebssysteme wie Linux sind generell in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Funktionalität noch nicht zu empfehlen, da sich die Lizenzkosten nur geringfügig auswirken, die Betriebssystemfunktionalität jedoch hohe funktionale Sicherheit auf breiter Basis noch nicht mitbringt“, erklärt er. Im oberen Leistungsbereich PC-basierender Panel-PC zähle die Verwendbarkeit PC-basierender Software.

Web-Technologien im Trend

Neben Windows CE setzt Süttron auf Web-Technologien, um eine einfache und effiziente



Dipl.-Ing. Dipl. Wirt.-Ing. Klaus D. Frank ist Geschäftsführer der Süttron Electronic GmbH.

Visualisierungen umsetzen zu können. Mit der HMI-Webtechnologie können insbesondere Schnittstellen- Ressourcen, Prozessorleistung und Speicherleistung im HMI-Verbund reduziert und eine Automatisierungslösung mit preisgünstigen Bediengeräten kombiniert werden. „Lokale oder auch abgesetzte Bedienung lässt sich einfach und sicher mit einer einzigen Technologie realisieren“, hält Frank fest. Die Software-Entwickler von Süttron haben dabei Ihre Websoftware so programmiert, dass sie nur sehr wenige Netzwerk-Ressourcen benötigt und damit genügend Performance auf RISC-CPU-Plattformen bietet. Die Bediensysteme gewährleisten so kurze Reaktionszeiten der Ein- und Ausgabebefehle und schnelle Bildaufbauzeiten über das Netz. Bei dieser Lösung ist nur ein Ethernet oder HTTP Interface notwendig. Die HMI-Seiten liegen auf der Steuerung und die Datenkommunikation erfolgt über ein HTTP-Protokoll. „Die Schattenseiten für diese Technologie bestanden auf der Feldbusseite: War die hö-

here Leistung im Bediengerät verfügbar, so wurde diese durch die geringe Datendurchsatzmenge auf Feldbussystemen ausgebremst. Diesen Engpass hat Süttron mit seinen Technologiepartnern gelöst“, so der Geschäftsführer. Die Süttron-Ingenieure haben zudem die Hard- und Software optimal integriert, wodurch schnelle Kommunikation und niedrige Bildaufbauzeiten und damit eine hohe Visualisierungsleistung erreicht werden. Das Setzen auf Web-Technologien bringt zudem noch einen weiteren Vorteil: Ein Zugriff auf Daten ist über das Netz von beliebigen Orten aus möglich.

Noch besser abbilden

Gemeinsam mit der Slim Line stellt Süttron auch eine neue Software-Architektur vor – das Projektierungstool soll dieses Frühjahr auf den Markt kommen. Mit dieser Software und den Süttron-Bedienpanel aus allen Produktfamilien sollen Kunden Prozesse noch besser abbilden können.

Damit möchte Süttron gewährleisten, dass Bediengeräte gleich mit der SQL oder MES kommunizieren können und keine Zwischenschicht über ein Scada-Programm benötigt wird. Ein Datenzugriff ist direkt möglich, weil die Applikationen direkt unterstützt werden und die Prozesse optimal abgebildet werden. Das Programm übernimmt gleich die Aufgabe der oberen Ebenen und nicht mehr auf einer Bit- zu Bit-Ebene. Ein Baukastensystem versetzt den Anwender in die Lage mit einem speziellen Dockingsystem optimal an die Hardware heranzudocken und auf einfache Art Datenmanagement zu betreiben. Alle neuen Produktfamilien sind bereits mit diesem System-Gen ausgerüstet.

KONTAKT

Süttron electronic GmbH, Filderstadt
Tel.: 0711/77098-0
Fax.: 0711/7709860
info@suetron.de
www.suetron.de