

Best Practice durch erfolgreiche Zusammenarbeit

Touching Tomorrow mit Human Machine Interfaces

Die UX Gruppe mit den Unternehmen Ultratronik GmbH, Ultratronik Vertriebs GmbH und Imago Design GmbH und der Marke U-Experten kann mittlerweile eine über 40-jährige Embedded-Elektronik-Expertise vorweisen. In interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Design, Entwicklung, Fertigung und Distribution konzipiert, designt, realisiert und produziert die UX Gruppe heute professionelle Display- und Touchscreen-Lösungen für den weltweiten Einsatz mit dem Fokus auf optimaler User Experience. In 2016 erweiterte die UX Gruppe den Maschinenpark massiv – in der Elektronikfertigung gleich mit einem Doppelschlag: einer Ersä Versaflo Selectiv- und einer Hotflow 3/20 Reflowlötanlage.

Eine moderne industrielle Fertigung ohne digitale Vernetzung? Heute kaum mehr vorstellbar – denn datengestützte Produktion in Form von Industrie 4.0 findet flächendeckend in den Produktionen rund um den Globus statt. Außerhalb der Werkhallen gerät die digitale Vernetzung als Internet of Things (IoT) immer stärker ins Blickfeld. So wie das Smartphone unter Nutzung von Gesten in wenigen Jahren neue Standards für moderne Benutzeroberflächen gesetzt hat, wird auch IoT künftig unser Leben prägen. Als wichtige Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine rückt dabei zunehmend das Human-Machine-Interface, kurz HMI, ins Zentrum des Geschehens. Für die UX Gruppe steht das Thema Interface allerdings schon seit Jahrzehnten auf dem Programm. 1975 wurde die Ultratronik Vertriebs GmbH als Distributionshaus für Halbleiter, elektronische Teile und Displays von Wolfgang Sorg gegründet und zählte in Deutschland zu den ersten Vertriebspartnern für Displays, Halbleiter und Controller der Marken Honeywell, NEC, Philips, Signetics & Co. Drei Jahre später kam die Ultratronik Entwicklungs GmbH dazu, die von Entwicklung über Engineering bis Produktion alles abdeckte. In den 1990ern entwickelte das Ultratronik-Team erste eigene Produkte – eine Tendenz, die sich fortsetzte und zur jetzigen Positionierung als UX Gruppe mit den Geschäftsfeldern U-Experten, Ultratronik Distribution, EMS Full Service und Imago Design geführt hat. Heute präsentiert sich die UX Gruppe mit über 130 Beschäftigten und rund 30 Mio. Euro Jahresumsatz.



Fertigungsleiter Radoslav Usorac (Vordergrund) mit Geschäftsführer Alexander Sorg (Mi.) und Ersä Area Sales Manager Radek Lauer an der neuen Hotflow 3/20 Reflowanlage.

Der Fokus der Ultratronik Distribution liegt dabei auf dem Vertrieb intelligenter Display- und Touchscreen-Lösungen einschließlich Value-Added-Produkten. Die U-Experten designen, produzieren und assemblieren für Industriekunden mobile und eingebettete Bedieneinheiten, die in professionelle Systeme (z.B. Geräte, Anlagen, Netzwerke) integriert werden.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit wirkungsvoll

„In der Engineeringphase arbeiten bis zu 20 Personen typischerweise 15–18 Monate an der Umsetzung eines Projekts – häufig initial getrieben von der Embedded-Software-Entwicklung, bei der unsere Interface-Designer und GUI-Programmierer eng zusammenarbeiten“, sagt Ralf Neuner, Head of Sales & Marketing der UX Gruppe. Nahezu 50 Prozent der Mitarbeiter sind dem Design, der Entwicklung oder dem Engineering zugeordnet, anders wäre die Vielzahl und Komplexität der HMI-Projekte auch nicht zu bewältigen.



Der Autor Radek Lauer ist Ersä Area Sales Manager.



Foto: Ersa

Geschäftsführer Alexander Sorg (li.) und Ersa Area Sales Manager Radek Lauer im Gespräch vor der Ende 2016 installierten Ersa Hotflow 3/20 Reflowanlage.

Neben einem benutzerorientierten Interface Design benötigt ein HMI eine durchdachte Business Logic samt Betriebssystem und eine Software-Architektur, die mit offenen Plattformen die Anbindung an verschiedenste Schnittstellen ermöglicht. „Zu 99 Prozent setzen wir auf eine Single-Board-Lösung (SBC) und packen nicht einfach die Module aufeinander. Das ist technologisch und kostenseitig meist wesentlich effizienter“, fährt Ralf Neuner fort. Diese SBC-Lösungen sind Teil einer Technologie-Plattform inklusive Tools, Methoden, Prozessen und Kundenfunktionen, auf der das gesamte HMI aufbaut. Für ihren spezialisierten Produktentwicklungsprozess setzt die Unternehmensgruppe auf räumliche Nähe, damit die verantwortlichen Mitarbeiter – vom Industrial-Designer bis Embedded-Software-Entwickler – einfach, effizient und direkt miteinander kommunizieren können. Dies ist im HMI-Kompetenzzentrum, dem Sitz der Unternehmensgruppe, der Fall, dessen Architektur auch die Prozessabläufe optimal unterstützt. Von hier aus werden die Kunden weltweit kompetent und systematisch betreut. Viele Kunden auf der Industriekundenliste sind Global Player mit hohem Exportanteil, so dass HMI-Lösungen zwangsläufig weltweit gültigen Anforderungen entsprechen müssen. Nicht selten muss ein Interface in mehr als 20 Sprachen bereitgestellt werden.

Qualität verpflichtet – auch weltweit

„Letztlich bauen wir für unseren Kunden das komplette Haus, er muss sich nicht um die Koordination sämtlicher Gewerke kümmern. Am Ende des Entwicklungsprozesses steht ein intuitiv bedienbares Panel in ansprechendem Design, das komplett – einschließlich Design und Testing – bei uns gestaltet, entwickelt und dann in Serie produziert wurde“, umreißt Ralf Neuner den Produktentstehungsprozess. „Bei uns bekommt der Kunde alles aus einer Hand – von der Produktidee bis zur Serienproduktion. Elementar wichtig für den Benutzer eines HMI ist die perfekte User Experience, also wie anwenderfreundlich und attraktiv sich ein Bediengerät in der Praxis darstellt. Dafür unterhält die Unternehmensgruppe verschiedene Testlabore, in denen Usability und User Experience unter realen Bedingungen geprüft werden. Schließlich muss ein HMI je nach Appli-

kation mehrere Jahre im Einsatz bestehen, nicht selten auch 24/7. Updates müssen problemlos auch im entferntesten Winkel der Erde sicher aufgespielt werden können. Neue Lösungen müssen oft über mehrere Jahre rückwärts kompatibel sein und sich nahtlos in bestehende Geräte- und Systemlandschaften einfügen. Reichlich komplexe Anforderungen, denen die Unternehmensgruppe mit über 40-jähriger Expertise aus einer Vielzahl erfolgreich umgesetzter HMI-Lösungen begegnet. Das Hauptaugenmerk gilt Produkt-Lösungen mit langlebiger Perspektive und hervorragender User Experience. Mit vielen Kunden arbeitet die UX Gruppe schon seit Jahrzehnten erfolgreich zusammen und entwickelte in dieser Zeit ganze HMI-Generationen und Produktfamilien. Dahinter steckt eine einzigartige Know-how-Bündelung, die die Unternehmensgruppe ihren Kunden zur Verfügung stellt.

Verdopplung der Kapazitäten in 2016

Mit seinem Geschäftsmodell ist das Unternehmen hervorragend aufgestellt. Besonders im HMI-Bereich sind die Wachstumsraten erheblich. „Industrie 4.0 ist für uns ein großes Thema. Deshalb haben wir letztes Jahr ein breit angelegtes Investment- und Modernisierungspaket auf den Weg gebracht, um der steigenden Nachfrage unserer Kunden gerecht zu werden“, sagt UX Gruppe-Geschäftsführer Alexander Sorg.

Als übergreifende Ziele für das Investment wurden formuliert: Verdoppelung der Kapazität, Verbesserung der Prozessqualität und Usability, sowie eine Reduktion der Durchlaufzeiten.



Foto: Ersa

Mit der Verdopplung seiner Kapazitäten kann die UX Gruppe auch künftig die steigende Nachfrage im HMI-Geschäft zuverlässig bedienen.

Erneuter Zuschlag nach Jahren für Ersä

Neben der Erweiterung der Elektronikfertigung mit zwei Ersä Maschinen, einer Selektivlötanlage Versaflo 3/45 und einem Reflowlötssystem vom Typ Hotflow 3/20, wurde auch bei Bestückmaschinen, Logistiksystemen und der Assemblierung aufgestockt, Ende November 2016 war alles komplett installiert und einsatzbereit. Gelötet wird bei der Unternehmensgruppe schon seit 1978, die SMT-Technologie wurde in den 1980ern eingeführt, die erste Selektivlötanlage von Ersä – eine Versaflo 2 – wurde vor zehn Jahren in Betrieb genommen. Die bestens gepflegte Maschine ist nach wie vor Teil der Fertigung in der Unternehmensgruppe und sorgt weiter für Produktivität, inzwischen in unmittelbarer Nachbarschaft zur neuen Versaflo 3/45. „Natürlich haben wir vor der Anschaffung den Markt analysiert und Ersä hat sich für uns erneut klar als Nr.1 herausgestellt. Wir alle sind sehr zufrieden mit dieser Entscheidung. Sowohl unsere über Jahre bewährte als auch die neu implementierten Maschinen des Herstellers liefern hervorragende Ergebnisse“, unterstreicht Alexander Sorg.

Hoch effektiv gestaltete sich auch die Einführung des Themas Reflowlöt durch erfahrene Ersä Techniker. In Schulungen wurde den entsprechenden Unternehmensgruppe-Mitarbeitern unter anderem vermittelt, was in Produktion und Service zu beachten sei.

Auch ein Teil des Mosaiks, welches das Gesamtbild des erfolgreichen Implementierungsprozesses komplettierte. „Neben der Maschinenteknik ist für uns auch wichtig, dass der Service passt, die Servicetechniker sich mit dem Produkt identifizieren und kompetent sind – das ist bei Ersä definitiv der Fall. Die Installation wurde erst dann für erfolgreich abgeschlossen erklärt, als wirklich alle Prozesse, einschließlich Peripherie, reibungslos liefen. Neben der Zuverlässigkeit der Systeme, der einfachen Bedienung und dem schnellen Einfinden der Mitarbeiter in die Abläufe waren dies entscheidende Faktoren dafür, dass der Hersteller zweimal den Zuschlag von uns bekam“, sagt UX Gruppe-Fertigungsleiter Radoslav Usorac.

Speziell vom Auto Profiler der Reflowlötanlage ist der Techniker angetan: Man brauche maximal zwei Anläufe, um ein für die Serie einsetzbares Lötprofil zu erstellen.

Das ist für die Fertigungsprozesse der Unternehmensgruppe optimal: „Wir agieren mit sehr unterschiedlichen Varianten, produzieren viele Customized Boards, jedes ein bisschen anders. Auf diese Variantenvielfalt müssen wir sehr schnell reagieren können und das Lötprofil entsprechend einstellen – das funktioniert hervorragend mit der Hotflow 3/20“, erläutert Radoslav Usorac. „Usability für unsere Kunden ist auch für uns als Maschinenbauer ein absolut wichtiger Faktor. Ziel ist es für uns als Systemlieferant stets, unseren Technologievorsprung an unsere Kunden weiterzugeben, damit diese ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken und ausbauen können“, ergänzt Ersä Area Sales Manager Radek Lauer. Mit der neuen Reflowlötanlage kann die Unternehmensgruppe jetzt auch neue Gehäuseformen verarbeiten, die dem Trend der zunehmenden Miniaturisierung folgen. Auf der Versaflo 3/45 werden beim Selektivlöten eher filigranere, beidseitig bestückte Komponenten bearbeitet. Mit beiden Technologien deckt die Unternehmensgruppe nun die gesamte Elektronikfertigung ihrer HMI-Komplettsysteme zuverlässig in reproduzierbarer Qualität ab. Bemerkenswert auch, dass beide Ersä Standardmaschinen das Anforderungsprofil der Unternehmensgruppe abdecken konnten, so dass ein zusätzliches Customizing nicht nötig war. Fertigungsleiter Usorac ist für den Moment zufrieden, in der Planung ist er schon ein paar Jahre weiter: Wie das HMI in 20 Jahren aussieht, lässt sich zwar von heute aus nur erahnen. Gut vorstellbar ist aber, dass die Entwickler und Designer der UX Gruppe und Ersä Lötssysteme dabei eine gestaltende Rolle spielen ...

www.kurtzersa.de; www.ux-gruppe.de

UX GRUPPE

UX Gruppe auf einen Blick

- Gegründet 1975 als Distributionshaus für Halbleiter, elektronische Teile und Displays
- Geschäftsfelder: U-Experten (Embedded-HMI-Design), Ultratronik Distribution, Ultratronik EMS Full Service, Imago Design
- Hauptsitz: Gilching bei München
- Beschäftigte: 130



Foto: Ersä

HMI-Kompetenzzentrum in Gilching bei München – hier laufen alle Fäden der UX Gruppe zusammen.