




Fachartikel

Auch die äußereren Werte zählen

Wie industrielles Design das Leben von Service-Technikern vereinfacht

Komplexe Technik, Zeitdruck und Einsätze rund um die Uhr: Service-Techniker in Industrieanlagen haben keine einfache Aufgabe. Umso wichtiger ist es, dass die eingesetzten Komponenten so einfach wie möglich hantiert und bedient werden können. Anbieter, die sich nur auf die technischen Daten der Produkte fokussieren, leisten hier wenig Hilfestellung. Stattdessen braucht es professionelles Design-Management, das dafür sorgt, dass sich die Instandhalter optimal auf ihre Arbeit konzentrieren können.

Ein anwenderfreundliches Design von Geräten wie Steuerungen oder Netzwerk-Komponenten setzt ein crossfunktionales Team mit Erfahrung zu Gestaltung, Benutzung und Produktion voraus und erfordert einen schrittweisen Entwicklungsprozess. Bei Siemens bildet ein detailliertes Briefing die Grundlage: Wie sieht die Anwendung beim Kunden aus? Was sind die wichtigsten Merkmale des neuen Gerätes? Das Design-Team erarbeitet daraus die ersten Gestaltungsvorschläge, die anhand von digitalen Modellen oder auch mit Prototypen aus dem 3D-Drucker beurteilt werden können – auch mit Kunden und Anwendern, deren Rückmeldung besonders wichtig ist.

Spezielle Gestaltung für spezielle Anforderungen

Ein Beispiel für ein besonders servicefreundliches Gerät ist die Switch-Familie SCALANCE XP200. Industrietauglich und mit hoher Schutzart IP65 ausgelegt, sollen diese Switche auch außerhalb eines Schaltschranks verbaut werden können, zum Beispiel an Förderstrecken. Da hier Platz kostbar ist und der Switch nicht zu weit in den Raum ragen darf, wurde ein nur wenige Zentimeter tiefes Gehäusekonzept erarbeitet. Damit auch die Verkabelung möglichst flach erfolgt, werden Winkelstecker eingesetzt. Die Anschlüsse wurden jedoch in zwei Reihen versetzt angebracht, um die Montage der Leitungen zu vereinfachen.



Durch eine Hierarchisierung der Bedienelemente werden die einzelnen Funktionsgruppen klar voneinander abgegrenzt und priorisiert.

Ein weiteres Hilfsmittel für eine schnelle Diagnose ist das versetzte Bedienfeld: Somit können die LED-Anzeigen auch bei voller „Verkabelung“ problemlos abgelesen werden. Die Anordnung in drei visuellen Ebenen hilft wiederum eine rasche Zuordnung der Informationen und eine visuelle Klarheit, die die Montage und Bedienung leicht erlernbar macht.

Die Familie zählt!

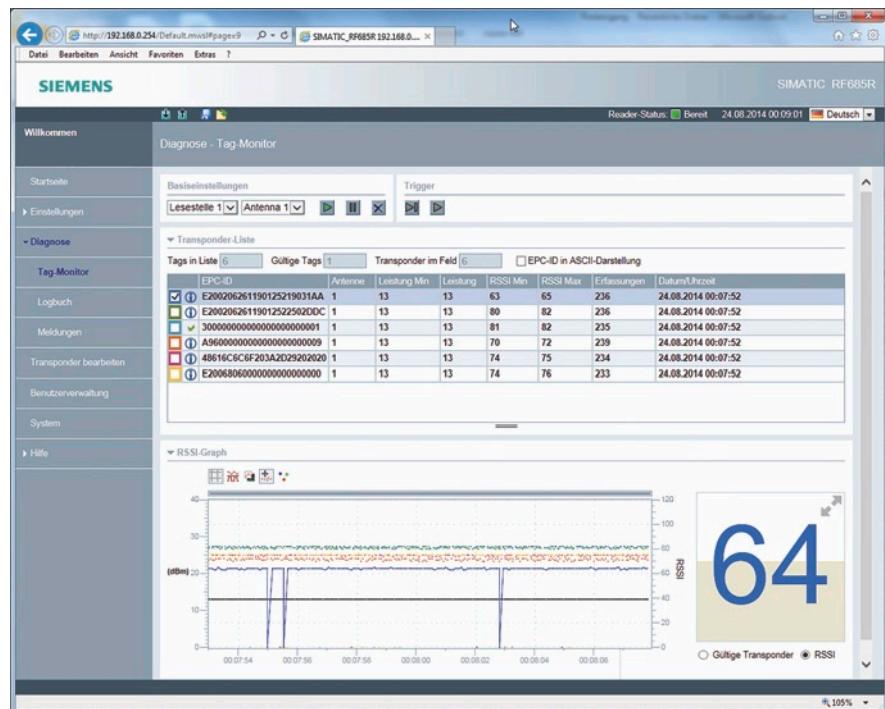
Service-Spezialisten müssen jedoch mit einer Vielzahl von Geräten umgehen können. Für Siemens ist deshalb die Durchgängigkeit des Designs von hoher Wichtigkeit, ohne aber spezifische Anforderungen zu ignorieren. So gleich wie möglich, so unterschiedlich wie nötig lautet das Motto. Zur Umsetzung werden bereits beim Entwicklungsbeginn sogenannte „Bühnenbilder“ erzeugt, die das neue Produkt im Umfeld bewährter Komponenten zeigen. Hier sind die Switches SCALANCE XM400 eng an das Design der Steuerungsfamilie SIMATIC S7-1500 angelehnt, von der Beschriftung der Bedienelemente bis zur Ausgestaltung der Hutschienen-Montage – schließlich soll das gleiche Werkzeug genutzt werden können. Ein wesentlicher Unterschied ist jedoch die Anordnung der Ethernet-Buchsen. Während diese bei der S7-1500 CPU elegant unter dem Display verschwinden, wurden sie beim SCALANCE XM400 ohne Abdeckung ausgeführt. Der Grund: Während der Netzstecker an der CPU meist nur bei einem Gerätetausch gezogen wird, müssen die Wartungssarbeiter an dem Switch öfters neue Geräte anschließen oder sich zu Diagnosezwecken mit ihren Laptop verbinden – eine Klappe wäre hier sehr störend, auch wenn das Design einheitlicher und der Schaltschrank aufgeräumter wäre. Aber Praxistauglichkeit geht vor!

Software im Fokus

Allerdings hat sich die Bedienung von Geräten heute stark in die Software verlagert, über die nahezu alle Funktionen zugänglich sind. Das Gerätedesign muss deshalb auch diese Anwenderschnittstelle in den Blick nehmen, um die Bedienung einfach erlernbar und doch produktiv zu gestalten. Die Prinzipien von visueller Gliederung, Vereinfachung und Verzicht auf dekorative Elemente, Ausrichtung an den konkreten Arbeitsabläufen und Durchgängigkeit sind wichtige Leitsätze bei der Gestaltung. Hier wird zum Beispiel auf eine konsistente Beschriftung und Anordnung der Menü-Einträge geachtet. Ein erfolgreiches Beispiel ist der RFID-Reader SIMATIC RF600, bei dem ein Expertenteam aus



Um die Konsistenz der Produkte sicherzustellen, wird bei Siemens frühzeitig ein „Bühnenbild“ entwickelt, das die Komponenten im visuellen Zusammenspiel zeigt.



Da die Nutzererfahrung stark durch die Software geprägt ist, wird diese Benutzerschnittstelle in einem detaillierten Entwicklungsprozess erarbeitet. Das Beispiel zeigt die Diagnose-Ansicht beim RFID-Reader SIMATIC RF600.

Securityhinweise

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter <http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemens AG
Process Industries and Drives
Process Automation
Postfach 48 48
90026 Nürnberg
Deutschland

© Siemens AG 2018
Änderungen vorbehalten
PDF
Fachartikel
FAV-166-2018-PD-PA
BR 0918 / 3 De
Produced in Germany

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

**www.siemens.de/
industrielle-kommunikation**

Design, Marketing, technischem Kundensupport und Entwicklung die einzelnen Bedienschritte bei der Einrichtung einer RFID-Lesestelle detailliert analysiert und daraus eine innovative Benutzeroberfläche entwickelt hat. Das Ergebnis: Mit SIMATIC RF600 können die Anwender nun eine Lesestelle in wenigen Minuten in Betrieb nehmen.

Design sorgt für bessere Produkte

Die Beispiele zeigen, wie modernes Produktdesign bei Industrie-Komponenten nicht nur zu einer attraktiven Gestaltung führt, sondern auch handfeste Vorteile für die Anwender bringt. Voraussetzung ist, dass der Designprozess wie bei Siemens frühzeitig mit dem Produktmanagement, der Entwicklung und der Konstruktion verzahnt wird. Der Erfolg dieser intensiven Zusammenarbeit zeigt sich in zufriedenen Kunden und ebenso bei den jährlichen Preisverleihungen des Industrie Forum Design (iF) oder des Red Dot Awards: Seit vielen Jahren ist Siemens mit seinen Industrie-Produkten regelmäßig auf dem Siegerpodest vertreten.