



International lesbare
Symbole tragen wesentlich
zur Benutzerfreundlichkeit
eines Systems bei.

Bild: ??????????????????????



Hand in Hand

Design für Automatisierungs-Software

Im Automatisierungsbereich muss Software schnell, funktionell und zuverlässig sein – das ist mittlerweile Branchenstandard. Doch das Benutzer-Interface bleibt dabei oft auf der Strecke. Die Vorarlberger Firma Alphagate optimiert diese Interaktion – und hat damit wirtschaftlich wie inhaltlich Erfolg.

Wenn neue Anlagen und Fertigungsstraßen geplant werden, liegt das Hauptaugenmerk auf der Funktionalität. Die Alphagate Automatisierungstechnik GmbH in Rankweil hat frühzeitig erkannt, dass dabei oft ein wichtiger Faktor unbeachtet bleibt: Der Mensch, der die Maschine bedient. Seit zehn Jahren arbeiten die Softwarespezialisten an dieser zentralen Schnittstelle. Die Programm-Oberflächen sollen einfach verständlich und auch für ungelernete Arbeitskräfte leicht zu bedienen sein. „Wir unterstützen mit unseren Tools den Anwender optimal bei der Bedienung. Gut entwickelte Bedienkonzepte und durchdachte, einfach zu verstehende, grafische Oberflächen sind heute extrem wichtig“, betont Vertriebsleiter Markus Hanefeld. Bei der Planung ist nicht immer abzusehen, wo eine Anlage stehen wird und von wem sie bedient wird. „Daher ist es wichtig, kulturübergreifend verständliche Symbole und Zeichen zu verwenden“, erklärt Geschäftsführer Ulf Oberbichler. „In westlichen Kulturen beispielsweise weiß jeder Computernutzer, dass sich hinter dem Symbol „Fragezeichen“ die Hilfefunktion verbirgt. In den asiatischen Sprachsystemen kann ein solches Zeichen aber unter Umständen eine ganz andere Bedeutung haben.“ Beim Erstellen der Oberfläche geht es also darum, eine eigene „Sprache“ mit Symbolen zu entwickeln, die allgemein verständlich sind, und die Darstellung so zu wählen, dass der Bediener möglichst viel Information möglichst schnell erfassen kann.



Wir wollen den Anwender bei der optimalen Bedienung der Anlagen unterstützen:
Ulf Oberbichler von Alphagate in Rankweil.

Visualisierungs-Framework

Auf Basis dieser langjährigen Erfahrungen hat Alphagate ein eigenes Framework für die Erstellung von Mensch-Maschine-Interfaces entwickelt. Automation Sphere ist objektorientiert und besteht aus Java-Komponenten. Daher ist es plattformunabhängig und überall einsetzbar, wo eine Java Virtual Machine vorhanden ist. Mit Automation Sphere entwickelte Anwendungen lassen sich als Applet in einem Web-Browser ausführen. Die Software kann sowohl auf Client- als auch auf Server-Seite eingesetzt werden.

Gute Aussichten

Die Entwicklung neuer Technologien bringt auch für die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine ganz neue Möglichkeiten mit sich. Denkbar wäre bereits die industrielle Integration eines haptischen Touchscreens, ein Monitor, der für die Kommunikation mit dem Bediener dessen Tastsinn nutzt. Unterschiedliche Vibrationen können akzeptierte oder nicht akzeptierte Eingaben signalisieren. „Das hat den Vorteil, dass der Anwender die Maschine im Auge behalten kann und während der Eingabe nicht konstant auf das Bedientableau blicken muss“, erklärt Markus Hanefeld. Auch die weitere Entwicklung der Augmented Reality muss sich in Zukunft nicht auf Spielereien für Smartphones beschränken, sondern könnte mit Hilfe von Datenbrillen auch im industriellen Umfeld zum Einsatz kommen. „Diese Entwicklungen betrachten wir genau“, schließt Hanefeld. (stu) ■

Design-Kriterien

Für die Mensch-Maschine-Interaktion gibt es verschiedene Grundprinzipien, auf denen das individuelle Design aufgebaut wird. Wichtig ist beispielsweise die Beschränkung auf eine Schriftart, die in höchstens drei Größen verwendet werden soll. Auch zu bunt soll es nicht werden – maximal sechs Farben erleichtern die Orientierung am Bildschirm, sind es mehr, steigt der Ablenkungsfaktor. Auch bei der Bildsprache ist weniger oft mehr: Höchstens 30 unterschiedliche Icons kann der Bediener sinnvoll und intuitiv im Auge behalten. Zudem sollte die Platzierung der Elemente so durchdacht sein, dass sie durch verschiedene Bildschirme beibehalten werden kann – eine springende Navigation oder zu unterschiedlich gesetzte Textfelder irritieren ebenfalls den Arbeitsfluss.

Auf einen Blick

Zwischen Mensch und Maschine

Seit zehn Jahren arbeitet Alphagate mit 20 Mitarbeitern an der Perfektion der Mensch-Maschine-Schnittstellen im industriellen Umfeld. Die einfache und intuitive Bedienbarkeit der jeweiligen Software trägt wesentlich zum fehlerfreien Betrieb einer Anlage bei. Das hauseigene Produkt Automation Sphere ist ein offenes Framework zur Entwicklung von grafischen Bedienoberflächen.

infoDIREKT www.elektronikjournal.com 801ejl0210

Vorteil Einfache Bedienbarkeit der Software steigert die Produktivität in der Produktion.