



Mehr Infos unter
www.the-innovators.info

In der Konsumelektronik veränderte die Gerätehandhabung mittels Multitouch Technologie die Ergonomie und damit die Nutzergewohnheiten. In der Industrieautomatisierung hat diese Technik das Potential, die Bedienung von Maschinen und Anlagen intuitiver, schneller und sicherer zu machen und einen Wandel in der Ergonomie von Maschinen- und Anlagenvisualisierungen herbeizuführen. Zur SPS/IPC/DRIVES in Nürnberg stellt B&R erste industrietaugliche Geräte mit Multitouch Eingabe vor.

Ergonomiewandel durch Multitouch

Im Gegensatz zur Büro Umgebung konnten sich in der industriellen Automatisierung externe Zeigergeräte wie Maus, Trackball, etc. nie durchsetzen. Dort herrscht dafür seit über zehn Jahren ein ungebrochen starker Trend zu Touchscreen Bildschirmen. Diese sind in unterschiedlicher Technik mit Eignung für verschiedene Umgebungsbedingungen und Einsatzzwecke verfügbar und haben einen hohen Reifegrad erreicht. Auch in hygienisch empfindlichen Anwendungen etwa der Lebensmittel- und Pharmaindustrie haben sich berührungsempfindliche Bildschirme weitestgehend durchgesetzt. „Touchscreens werden die Tastengeräte nicht vollständig ersetzen, werden aber auf Grund der weit größeren Flexibilität in immer mehr Einsatzbereiche vordringen“, sagt Raimund Ruf, BU Manager HMI bei B&R. „Zugleich sehen wir eine immer größere Bedeutung der Benutzerergonomie, sei es in der Ausgestaltung der Panel Hardware oder in der Gestaltung der Benutzeroberflächen.“

Die Multitouch Technologie bietet das Potenzial für den nächsten großen Innovationssprung im Bereich der Bedienkonzepte im Maschinenbau und verspricht eine deutliche Steigerung der Benutzerfreundlichkeit.

Ergonomie zwischen zwei Fingern

Die von Smart-Phones her bekannte Multitouch Technologie basiert auf denselben von Single-Touches bekannten Plattformen wie dem analog resistiven oder dem projected capacitive Touchscreen, die technologisch zu Multitouch Systemen erweitert wurden. Im Gegensatz zu klassischen Touchscreen Ausführungen werden dabei die Positionen mehrerer gleichzeitig auftretender Berührungen erkannt und ausgewertet. In der Unterhaltungs- und Büroanwendung wird diese Funktion beispielsweise zum Vergrößern oder Verkleinern eines Bildausschnittes mittels Zoom Funktion per Zwei-Finger Spreizbewegung genutzt.

„Im industriellen Umfeld ergeben sich sehr interessante Einsatzmöglichkeiten für Multitouch“, ist Raimund Ruf überzeugt. „Die Technologie sollte man keineswegs als Spielerei abtun, sie hat das Zeug, die Benutzerergonomie deutlich zu steigern.“

Natürlich kann auch die Visualisierungssoftware Zoom Funktionen nutzen. Deren Anwendung sieht der HMI Experte jedoch eher im Bereich Inbetriebnahme- und Wartung. »

Unterstützte Touch Gesten

Objekte Zoomen (pinch and tap)



Vergrößern und Verkleinern von Objekten erfolgt auf einfache Art und Weise per Zweifinger-Spreizfunktion.

Bedienauswahl (selection)



Mittels Wischbewegung können bestimmte Aktionen (abhängig von der Applikation) ausgelöst werden.

Kontextmenü rechte Maustaste (press and hold)



Die Funktion „rechte Maustaste“ kann auf dem Multitouch einfach mit einer längeren Berührung ausgelöst werden.

Wesentlich größere Bedeutung misst er der Möglichkeit bei, die Anlagenbedienung zu vereinfachen und zugleich sicherer zu gestalten: „Denkbar wäre beispielsweise, mit einer Hand ein Menü zu öffnen, in dem mit der anderen Hand Parameter gesetzt werden können“, beschreibt er ein mögliches Szenario. „Dadurch wird der Sprung in ein Untermenü und wieder zurück vermieden und die Bedienung deutlich übersichtlicher“

Mit Sicherheit schneller

Multitouch Panels erlauben die Implementierung innovativer Bedienkonzepte, die auf Basis vereinfachter Oberflächen ein intuitives Arbeiten ermöglichen. Der Bediener kommt damit schneller ans Ziel, da auf komplexe Menüebenen verzichtet werden kann. Dazu tragen zum Beispiel verschiebbare Buttonleisten bei. Auch das Scrollen in Listen wird einfacher, da der Bediener die Liste selbst verschiebt und nicht schmale Slider benutzen muss. Das, sowie die Nutzung von Wischbewegungen zum Seitenwechsel, macht den Vorgang für das Bedienpersonal intuitiv verständlicher, aber auch wesentlich schneller als die notwendigerweise sequenzielle Arbeitsweise in einem Single-Touch System. Der Schulungsaufwand für das Bedienpersonal wird damit ebenfalls reduziert. Ebenso bedeutend wie die Schnelligkeit ist die Erhöhung der Bediensicherheit. Wird ein Bedienschritt durch einen weiteren Button verriegelt, der mit der zweiten Hand gleichzeitig bedient werden muss, ist eine Fehlbedienung durch zufällige Berührung ausgeschlossen „Auch wenn das keinesfalls eine fehlersichere Zweihandbedienung ersetzt, kann die Multitouch Bedienung auf diese Weise unbeabsichtigte kritische Bedienschritte verhindern“, sagt Raimund Ruf.

Erste Produkte zur SPS/IPC/DRIVES

Erstmals einer breiteren Fachöffentlichkeit vorgestellt wird die Multitouch Technologie von B&R in Form eines Automation Panel mit 21,5"-Bildschirm in Full-HD Auflösung für die Tragarm Montage auf der SPS/IPC/DRIVES. Der Multitouch basiert auf einem projected capacitive Touch Screen, der frontseitig eine durchgängigen Glasoberfläche aufweist. Damit ist das Panel leicht zu reinigen und bietet dem Bediener eine exzellente Haptik.

„Reges Interesse wird uns von der klassischen Maschinenbaubranche entgegen gebracht, ebenfalls von SCADA Systemherstellern im Hinblick auf die Prozessleittechnik“, so Raimund Ruf. „Dass Multitouch einen Ergonomiewandel bringen wird, steht für mich fest.“ ■



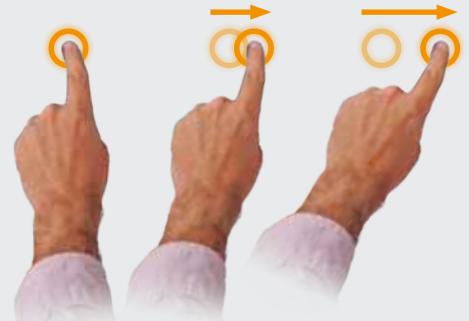
Raimund Ruf, BU Manager HMI B&R

Zwei-Finger Steuerung (two finger tap)



Mit einer Zweifinger-Berührung können individuelle Bedienvorgänge ausgelöst werden, zum Beispiel Zoomfunktionen.

Gestikerkennung (flicks)



Mit der Gestikerkennung kann zum Beispiel ein Seitenwechsel komfortabel per Wischbewegung über das Display erfolgen.

Scrollen (panning)



Scrollen erfolgt beim Multitouch komfortabel durch eine direkte Bewegung des Objektes (z.B. Alarmliste).