



Inotec schafft zukunftsorientierte Lösung für die Lebensmittelverarbeitung

Multi-Touch mit zenon – einfach, ergonomisch, sicher.

Inotec hat das Potenzial, das die HMI/SCADA-Lösung zenon bietet, ausgeschöpft und eine durchdachte, ergonomische und grafisch-orientierte Multi-Touch-Lösung umgesetzt. Industriebetriebe in der Lebensmittelverarbeitung profitieren mit dieser innovativen Lösung von steigender Effizienz und Produktivität in der Maschinenbedienung und -steuerung sowie maximaler Sicherheit.

Inotec ist Spezialist für die automatisierte Produktion von Lebensmitteln, insbesondere von Fleisch- und Wurstwaren. Heute umfasst das Produktprogramm des im Jahr 1988 gegründeten Unternehmens Feinstzerkleinerer, Mischer, Wursttrennmaschinen, Entclipper und Abbindemaschinen sowie komplette Produktionslinien. Zu den Kunden von Inotec zählen weltweit namhafte Firmen aus der fleischverarbeiten-

den Industrie sowie Unternehmen aus den Bereichen Käse, Baby- und Hospitalnahrung, Suppen- und Fertiggerichte, Obst- und Gemüseverarbeitung, Süßwaren und Tiernahrung. Das Unternehmen mit rund 250 Mitarbeitern verkauft zwischen 250 und 300 Maschinen pro Jahr, hat einen Exportanteil von rund 80 Prozent und ist weltweit in 46 Ländern präsent.

Dank der integrierten Multi-Touch-Technologie können die Kunden von Inotec ihre Maschinen auf dieselbe Art und Weise bedienen wie Smartphones oder Tablet PCs.



ZENON ÜBERZEUGT DURCH OFFENHEIT UND MULTI-TOUCH

Wie viele Unternehmen sah sich auch Inotec mit über die Jahre hinweg gewachsenen Strukturen konfrontiert. Die verschiedenen Maschinengenerationen waren mit unterschiedlichen Panels und auch unterschiedlichen Visualisierungen ausgestattet. „Wir waren mit dieser Situation nicht mehr zufrieden. Unser Ziel war es, die Bedienpanels zu vereinheitlichen und eine standardisierte und moderne Benutzeroberfläche für alle Maschinen zu schaffen“, erklärt Andreas Hittinger, Gebietsverkaufsleiter und verantwortlicher Projektleiter bei der Inotec GmbH. Um eine neue HMI/SCADA-Software zu finden, hat Inotec zahlreiche Lösungen evaluiert. Letztlich waren mehrere Faktoren ausschlaggebend, sich für die Produktfamilie zenon von COPA-DATA zu entscheiden: „Uns überzeugte vor allem die Flexibilität der Lösung. zenon ist sehr offen gestaltet und ermöglicht es, externe EXE-Dateien, zusätzliche Funktionalitäten, WPF-Elemente und vieles mehr unkompliziert und einfach in die HMI/SCADA-Lösung einzubinden“, erläutert Andreas Hittinger von Inotec. Weitere wichtige Voraussetzungen, die zenon erfüllen konnte, waren die Treibervielfalt und damit die Möglichkeit der direkten Anbindung verschiedener SPSen sowie die Multi-Touch-Funktionalität. „Eine Multi-Touch-Lösung steigert nicht nur die Produktivität der Mitarbeiter, die Zwei-Hand-Bedienung an einem Multi-Touch-Bildschirm sorgt auch für Bediensicherheit“, so Andreas Hittinger weiter.

ERGONOMISCHES BEDIENKONZEPT MIT ELEMENTEN AUS DER CONSUMER-WELT

Die Struktur der Benutzeroberfläche und die Visualisierung sollten über alle Maschinen hinweg nach einer einheitlichen Bedienphilosophie aufgebaut werden. Ein bedeutender Bestandteil von Inotecs innovativem Konzept ist der Einsatz von Technologien und Bedienelementen, die dem Verbraucher bekannt sind und sich in der Consumer-Welt bereits durchgesetzt haben (Consumerization der IT). Da die Mitarbeiter in großen lebensmittelverarbeitenden Betrieben oftmals nicht über Kenntnisse der jeweiligen Landessprache verfügen und nicht immer umfassend eingearbeitet werden können, verzichtet Inotec in diesem neuen Bedienkonzept nahezu vollständig auf textliche Darstellungen. Es ist fast vollkommen grafisch aufgebaut: Alle wichtigen Funktionen und Auswahlmöglichkeiten werden in Form von Bildern und Symbolen angezeigt. Sollte ein Bediener das Bild oder Symbol nicht erkennen, kann er die Online-Hilfe zurate ziehen. Auch in die Online-Hilfe ist die Multi-Touch-Technologie integriert: Sie lässt sich über Klicks auf den Monitor sowie Zoom-In oder Zoom-Out nutzen. Andreas Hittinger: „Textangaben können missverständlich sein, die Begrifflichkeiten sind weltweit nicht einheitlich. Deshalb verzichten wir nahezu vollständig darauf. Unser Grundgedanke war es, mit Bedienelementen zu arbeiten, die jeder kennt und jeder nutzt. Uns ist wichtig, dass die Maschinenbedienung so einfach wie möglich gestaltet ist und Fehlbedienungen nahezu

Die Auswahl der Rezepturen kann über Bilder (links oben) oder auch über einen Barcode-Scan erfolgen.



ausgeschlossen werden können. Deshalb setzen wir heute auf Multi-Touch. Wir nutzen Tachoelemente für die Eingabe und Änderung von Parametern, das Karussell, um Objekte zu drehen oder zu verschieben, und setzen die Ampelfarben für die Klassifizierung der Maschinenzustände ein.“

INTUITIVE BENUTZEROBERFLÄCHE

Die Benutzeroberfläche ist oben und unten mit einer Menüleiste ausgestattet. Hier befinden sich die Auswahlmöglichkeiten – als Buttons mit einfachen Symbolen gestaltet – für den Wechsel in die Hauptübersicht, die Parameterübersicht und -auswahl, das Rezeptur-Handling sowie die Service-Videos und die Kamera-Funktion. Im Hauptarbeitsbereich befindet sich ein Übersichtsbild der Maschine, wobei die verschiedenen Maschinenkomponenten farblich hervorgehoben sind. Hier kann sich der Bediener einen Überblick über die Maschine verschaffen. Mit einem Zwei-Finger-Zoom ist es möglich, einzelne Bereiche der Maschine in der Ansicht zu vergrößern. Die Maschine lässt sich auch drehen, so dass der Bediener in Maschinenbereiche zoomen kann, die in der Frontansicht verdeckt sind. Wählt der Benutzer eine Maschinenkomponente an, gelangt er zur Seite für die Parametereinstellungen, wobei die einzelnen Werte als Tachoelemente gestaltet sind. Generell können alle Maschinenparameter separat eingesehen, geändert und abgespeichert werden. Sollte ein Bediener mehrere Parameter überwachen müssen, kann er in der Parameterübersicht auch den einzelnen Parameter heranzoomen und den Wert verändern. In der neuen Bedienstruktur finden die Mitarbeiter der lebensmittelverarbeitenden Betriebe auch zahlreiche Service-Videos. Diese Videos zeigen, welche Arbeitsschritte der Bediener oder der Instandhalter auszuführen hat. Auch diese Videos

sind einfach und nachvollziehbar gestaltet und kommen ohne zusätzliche sprachliche Erklärungen aus. Zudem lässt sich in den Menüleisten der Reinigungsbildschirm aktivieren. Dieser Reinigungsbildschirm ermöglicht es, den berührungssensitiven Bildschirm für eine definierte Zeitspanne zu deaktivieren und abzuwischen.

MAXIMALE SICHERHEIT, MINIMALE FEHLERANFÄLLIGKEIT

Sicherheit hat für Inotec höchste Priorität. Die integrierten Sicherheitsfunktionen verhindern den Zugriff auf die Maschinen und Anlagen durch Unbefugte, gewährleisten den sicheren Betrieb und sichern in letzter Konsequenz auch die Produktqualität. In der integrierten Benutzerverwaltung klickt der Bediener auf sein Foto und gibt sein Passwort an. Ohne Anmeldung ist es nicht möglich, eine Aktion auszulösen oder auf die Funktionen der Maschine zuzugreifen. Für jeden Bediener wird die Zeitdauer, die er am System angemeldet ist, aufgezeichnet, ebenso wie alle Eingaben oder Aktionen, die an der Maschine ausgelöst werden. Jeder, der die Maschinen bedient, bekommt genau den Funktionsumfang freigeschaltet, der für die Erfüllung seiner Aufgaben notwendig ist – sei es technischer Support, Instandhaltung oder Bedienung. Um die Sicherheit in der Lebensmittelverarbeitung zu gewährleisten, hat Inotec auch Webcams an den Displays der Maschinen angebracht. Die Mitarbeiter im Produktionsbetrieb können so ihren Produktionsauftrag, der mit einem Barcode versehen ist, an die Webcam halten. Die Anwenderdaten und die Rezepturdaten werden automatisch gescannt und die Maschine erhält alle notwendigen Informationen für den anstehenden Produktionsauftrag. Zudem ist es möglich ein Rezept über ein Foto des Produkts anzuwählen.

„ Mit unserem neuen ergonomischen HMI können wir die Sicherheit in der Lebensmittelverarbeitung und die Produktivität der Bediener erheblich steigern. Zudem bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, alle Prozessschritte zu protokollieren und auszuwerten. “

ANDREAS HITTINGER, GEBIETSVERKAUFSLEITER UND VERANTWORTLICHER PROJEKTLLEITER BEI DER INOTEC GMBH

OPTIMALE KONTROLLE

Das Alarm-Management hat Inotec ebenfalls einfach und intuitiv gestaltet: Falls es zu einer Störung oder einem Fehler kommen sollte, werden die entsprechenden Komponenten oder die Maschinenbereiche bildlich dargestellt, um das Problem schneller einkreisen und die Stillstandszeit möglichst gering halten zu können. Hat der Bediener einen hohen Berechtigungsstatus, beispielsweise den eines Abteilungsleiters oder Produktionsleiters, erhält er zusätzliche Textinformationen. Inotec hat zudem eine Videoüberwachung in das neue Human Machine Interface integriert, um die Sicherheit und die Effizienz in der Produktion weiter steigern zu können. Diese Videoüberwachung erlaubt es, in das Innere der jeweiligen Maschine zu sehen ohne diese stoppen oder öffnen zu müssen. Zudem bietet Inotec optional die Möglichkeit, die Maschinen und Anlagen über einen Touchscreen in den Büroräumen zu überwachen. Auch hier können die Mitarbeiter von der Ansicht der Anlage in die einzelnen Maschinen und deren Komponenten zoomen und sich alle Parameter anzeigen lassen. Zudem ist es möglich, die Störungen oder die Fehlermeldungen einzusehen. Änderungen von Werten sowie das Auslösen von Aktionen wie beispielsweise der Start einer Maschine sind hierbei aus Gründen der Sicherheit nicht möglich.

PROTOKOLLIERUNG SICHERT DIE PRODUKTQUALITÄT

Inotecs neue Lösung ermöglicht es auf Basis der Chronologischen Ereignisliste (CEL) in zenon, alle Benutzereingaben und wichtigen Informationen, die im Prozess der Lebensmittelverarbeitung anfallen, aufzuzeichnen und auszuwerten. Hierzu zählen beispielsweise die Temperaturüberwachung und -aufzeichnung, das Vakuum-Level, die Stückzahlen, Daten wie Datum und Uhrzeit

(für die Rückverfolgbarkeit und die Haftung) sowie die Betriebsstunden der Maschinen (für das Condition Monitoring).

MULTI-TOUCH UND DOKUMENTATION ÜBERZEUGEN

Die Unternehmen in der lebensmittelverarbeitenden Industrie reagieren äußerst positiv auf die innovative Lösung für die Maschinenbedienung und -steuerung. „Das Feedback unserer Kunden ist hervorragend. Sie schätzen zum einen das einfache Handling der Maschinen, die zahlreichen Vorkehrungen für die Zugriffs-, Prozess-, die Arbeitssicherheit und die umfassende Protokollierungen der Prozessschritte. Dabei haben unsere Kunden heute die Wahlfreiheit, den Funktionsumfang im gewünschten Umfang zu nutzen. Unsere Lösung ist einzigartig in der Lebensmittelverarbeitung. Hier ist es ein Novum, alle Prozessschritte auf diese Art und Weise zu überwachen und detailliert zu dokumentieren“, kommentiert Andreas Hittinger von Inotec.

PRÄMIERT FÜR EINZIGARTIGE BEDIENTECHNIK

Die beiden Fachmagazine „Fleischerei Technik“ sowie „Fleischerei Handwerk“ haben Inotec einen Award für „herausragende Innovationen in der Ausrüstungs- und Zulieferindustrie“ verliehen. Ausgezeichnet wurden Unternehmen, die mit ihren Entwicklungen einen nachhaltigen Vorteil für die Produktionsprozesse fleischverarbeitender und wurstproduzierender Betriebe erzielen und zur Qualitätssteigerung, Kostenreduzierung, Nachhaltigkeit sowie zur effektiven Prozessgestaltung einen wertvollen Beitrag leisten. Inotec wurde im Bereich der Bedientechnik prämiert.