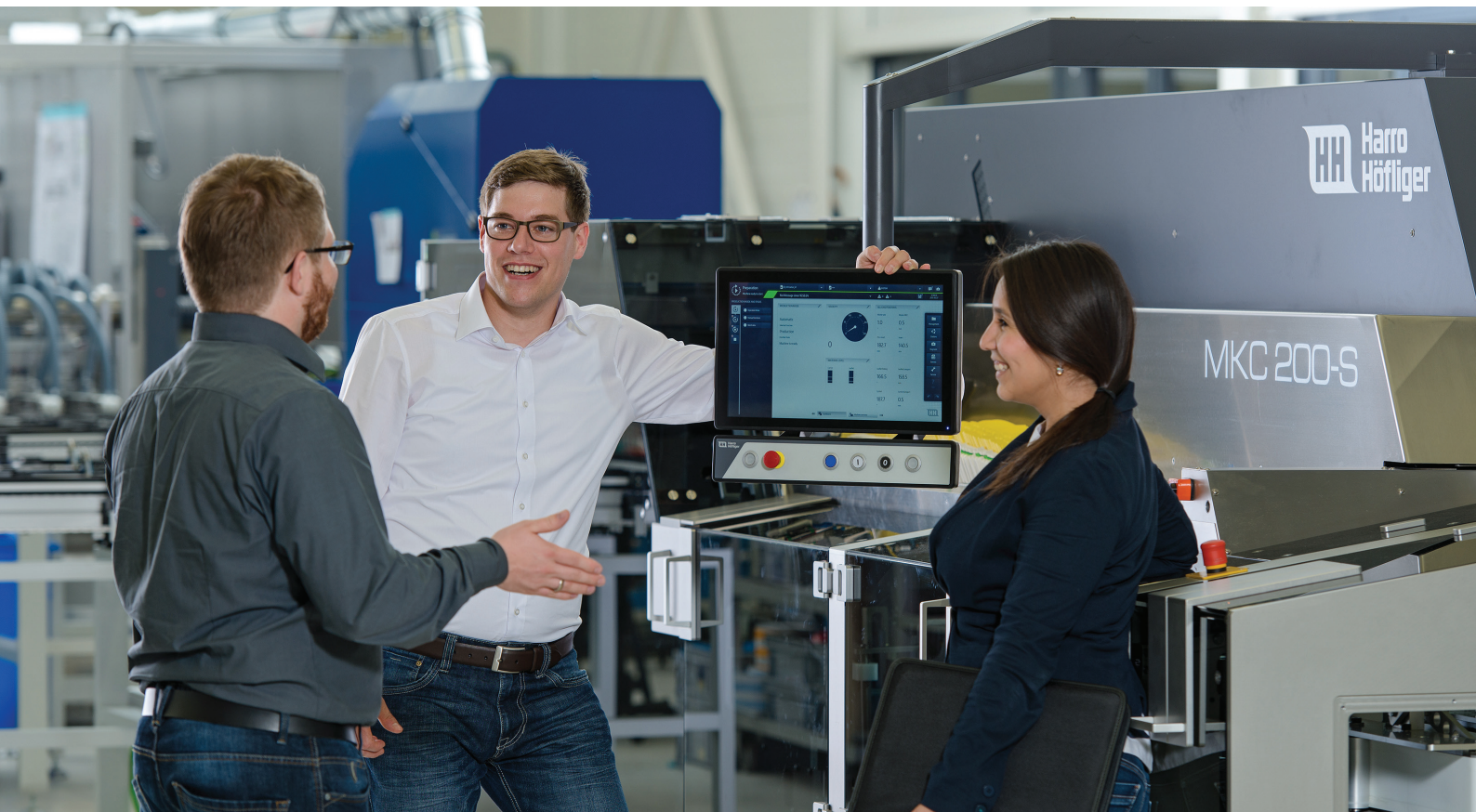


Harro Höfliger investiert in Benutzerfreundlichkeit

# Sichtbar besser

Was muss ein Human Machine Interface heute leisten, damit Bediener, Service-Fachkräfte und Instandhalter effizient und produktiv arbeiten können? Harro Höfliger hat für alle Maschinentypen eine moderne Benutzeroberfläche auf Basis von zenon geschaffen, die sich durch intuitives Design für eine schnelle Einarbeitung sowie eine funktionale Bedienung dank bekannter Multi-Touch-Gesten auszeichnet.



Hartkapseln, Tabletten, Inhalationsprodukte, Liquid-Produkte, aseptische Produkte, Diagnoseprodukte, Batterien, Maschinen für die Produktmontage und die Verpackung – das 1975 gegründete Unternehmen Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH bietet heute eine hohe Zahl an verschiedenen Maschinentypen für die Produktion und Verpackung von Pharma, Medizin, Consumer Goods, Kosmetik und Chemie-Technik. Mit der Vielzahl der Maschinen steigt gleichzeitig auch die Komplexität – die Komplexität an den Maschinen und damit auch die Komplexität in der Bedienung. „Eine Station, sprich ein funktionaler Bestandteil einer Maschine umfasste früher lediglich wenige Parameter. Heute verfügen einzelne Stationen

über bis zu zwanzig Bilder mit jeweils 20 Einstellparametern“, erklärt Fabian Elsässer, Gruppenleiter HMI/SCADA-Systeme bei der Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH. „Nur ergonomisch gestaltete Benutzeroberflächen ermöglichen es für Bediener, diese Komplexität zu bewältigen.“

## USABILITY IM FOKUS

Um dem höheren Funktions- und Leistungsumfang der Maschinen gewachsen zu sein und zielorientiertes, effizientes und fehlerfreies Arbeiten zu gewährleisten, entschied sich Harro Höfliger dazu, ein neues Human Machine Interface (HMI) auf Basis von zenon aufzusetzen. Das Unternehmen nutzt die

„zenon ist eine HMI/SCADA-Lösung, die zum einen extrem hohen Funktionsumfang Out-of-the-Box bietet, zum anderen über die Flexibilität verfügt, die Anwendung dank der Programmierschnittstelle exakt so zu gestalten, dass alle Kundenanforderungen eines Unternehmens zu hundert Prozent abgedeckt werden können.“

FABIAN ELSÄSSER, GRUPPENLEITER HMI/SCADA-SYSTEME,  
HARRO HÖFLIGER VERPACKUNGSMASCHINEN GMBH

HMI/SCADA-Lösung von COPA-DATA bereits seit mehr als zehn Jahren. Harro Höfliger konzipierte und entwickelte das neue HMI zusammen mit CaderaDesign. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Industrie- und User Interface Design, Usability und User Experience. CaderaDesign betreut dabei den gesamten Prozess der Entwicklung von HMIs und Benutzeroberflächen – von der Idee bis zur Oberflächen-Programmierung und -Implementierung. Vollständige Bedienkonzepte, Software-Ergonomie und klare Navigationsstrukturen, Screen-/Control- und Icon Design sind Bausteine, die das Unternehmen anbietet.

### UMFASSENDE ANALYSE ALS BASIS

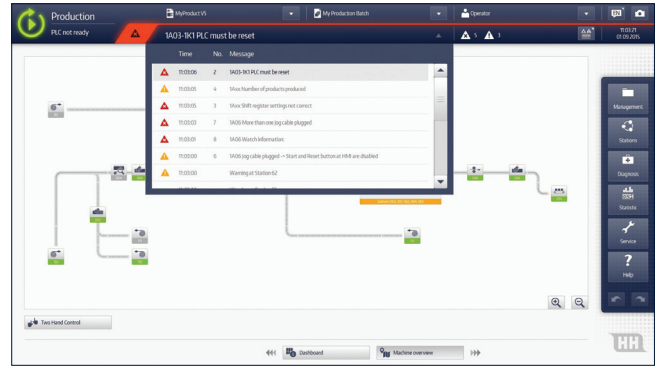
Bevor Harro Höfliger den Schritt ging, eine neue, übergreifende Benutzeroberfläche einzuführen, haben Fabian Elsässer und CaderaDesign während der Analysephase und der Analyse-Workshops das Feedback der Kunden gesammelt, die Anforderungen und Wünsche der Bediener aufgenommen und auch mit den unternehmensinternen Mitarbeiter gesprochen. Im Anschluss haben die Projektbeteiligten die Aufgaben der Bediener ausgewertet, die verschiedenen Maschinentypen unter die Lupe genommen und die Funktionalitäten und ihren Nutzen zusammen mit Spezialisten aus dem Unternehmen beurteilt. Als nächstes galt es, die Ideen zu skizzieren sowie Layout-Konzepte zu entwickeln und zu bewerten. „Wir haben

sehr schnell erste Wireframes, das heißt, einfache, strukturelle Darstellungen der Benutzeroberfläche entwickelt und die Strukturen schrittweise und auch in Workshops definiert“, erläutert Florian Fuchs, Diplom Designer und Zertifizierter Usability Engineer bei CaderaDesign.

### DAS ZIEL: EIN ZUKUNFTSORIENTIERTES KONZEPT FÜR ALLE MASCHINEN

Dem neuen HMI sollte ein zukunftsorientiertes Konzept zugrunde liegen, das sowohl Touch- als auch Multi-Touch-Anwendungen abdeckt, mit vorhandenen Komponenten der HMI/SCADA-Lösung zenon von COPA-DATA umgesetzt werden kann und über ein individuelles und gleichzeitig zeitloses Design verfügt. Aufgrund der Komplexität der Maschinen haben sich Harro Höfliger und CaderaDesign für eine klare Aufgabenorientierung als Bedien- und Interaktionsprinzipien für das neue HMI entschieden.

Dank der Aufgabenorientierung im HMI wird dem Bediener heute klar angezeigt, welche Aufgaben er erfüllen muss und wie der Bedienweg verläuft, wie beispielsweise eine Maschine einzurichten ist oder ein Rezept geladen wird. Diese Aufgaben erhält der Bediener abhängig vom Produktionsmodus (Produktion vorbereiten, Produktion, Produktion beenden) und abhängig von seiner Benutzerrolle. In den Benutzerprofilen



Ergonomische Lösungen reduzieren die Komplexität, verschaffen einen optimalen Überblick, zeigen Verbesserungsmöglichkeiten klar und deutlich auf und bieten umfassende Unterstützung bei Entscheidungsprozessen und Handlungen.

In der Industrieautomation bedeutet Ergonomie, Maschinen und Arbeitsvorgänge optimal an Menschen anzupassen. Das betrifft den Bediener an der Maschine ebenso wie den Projektierer und den Unternehmer.

– und damit in der Benutzerverwaltung – ist hierbei hinterlegt, wer welche Aktionen auslösen und Funktionen der Maschine der Mitarbeiter nutzen darf.

Ein klares Informationskonzept gewährleistet, dass der Bediener während der Produktion nur die Informationen erhält, die er sehen soll. Hier werden Informationen und Zahlen wie beispielsweise die Geschwindigkeit der Maschine in Widgets auf dem Hauptbildschirm dargestellt. Ein Widget ist eine Komponente oder ein Bedienelement einer grafischen Benutzeroberfläche. Harro Höfliger hat eine Standardbibliothek an Widgets für die verschiedenen Maschinen erstellt. Die Widgets erfüllen bestimmte Funktionen oder sind eine Darstellung bestimmter Parameter und Daten (wie beispielsweise Zählerwerte). Bediener können sich aus diesen Widgets, die für ihre Aufgabenerfüllung relevant sind, ihren individuellen Homescreen zusammenstellen.

Eine intelligent angelegte, abstrakte und modulare Maschinendarstellung ermöglicht es, dass der Bediener anhand des zentral platzierten Maschinenbilds navigieren und an den einzelnen Stationen der Maschine Parametereinstellungen oder auch Korrekturen vornehmen kann. Dabei ist das Maschinenbild abstrakt mit den einzelnen Stationen als Navigationselemente dargestellt. Eine Maschine kann aus bis zu 100 Stationen bestehen. Um hier den Überblick bewahren zu können, können die Bediener in der Stationsübersicht das zenon Weltbild-Control nutzen. Dieses Zoom- und Navigations-Tool ermöglicht die übersichtliche Darstellung großer und komplexer Prozessbilder – unabhängig von der Display-Größe. Bediener können einzelne Stationen fokussieren, zoomen und darin navigieren.

## DURCHDACHTER MENÜAUFBAU FÜR EFFIZIENTES UND SICHERES ARBEITEN

Das Hauptmenü umfasst heute die sechs Menüpunkte Management, Stationen, Diagnose, Statistik, Service und Hilfe. Unter dem Punkt „Management“ sind die Rezeptverwaltung, das Chargen- und Batchmanagement, die Audit-Trails und die Alarmverwaltung und zu finden. Hierbei ist auch die Benutzerverwaltung integriert, sodass Bediener nur die Aufgaben ausführen und Funktionen betätigen können, die in ihrem Benutzerprofil hinterlegt sind. Im Menüpunkt „Stationen“ kann der Bediener die einzelnen Stationen einer Maschine anwählen, parametrieren und einstellen. Die „Diagnose“ liefert Fehlermeldungen aus den Steuerungen, und unterstützt bei der Fehlersuche und Fehlererkennung. Der Menüpunkt „Statistik“ liefert Zählerbilder, Listen, Produktionszähler, Fehlerzähler, erweiterte Trends, Produktionsstatistiken, etc. Um komfortabel arbeiten zu können, kann der Benutzer angeben, ob er Rechts- oder Linkshänder ist und die Menüleisten gemäß seinen Wünschen auf der linken oder rechten Seite positionieren. Dank der in zenon integrierten Online-Sprachumschaltung ist die landesspezifische Sprachauswahl sehr einfach.



reddot award 2016  
winner interface design