



Eine bessere Übersicht über die Produktion, eine höhere Effizienz am Arbeitsplatz und eine bessere Ergonomie sind die Hauptmerkmale des System 800xA Extended Operator Workplace, dem neuen und umfassenden Arbeitsplatz für Leitwartenpersonal von ABB.

Der Arbeitsplatz basiert auf der einzigartigen System 800xA Software von ABB und kontinuierlichen technischen Fortschritten. Er wurde in Zusammenarbeit mit zwei skandinavischen Unternehmen entwickelt und wird nun auf dem Markt eingeführt. Die ersten Installationen sind abgeschlossen, und mehrere Kunden aus der Prozessindustrie warten auf die Auslieferung und Installation ihrer Systeme in der Hoffnung auf eine effektivere, sicherere und profitablere Produktion **1**.

Bediener können eine Gesamtansicht der Anlage und mehrere wählbare Ansichten gleichzeitig sehen. So können Fehler schneller erkannt und behandelt werden.

Eine häufige Forderung seitens der Kunden, die das ABB System 800xA und den Extended Operator Workplace gesehen und gewählt haben, ist, dass das Leitwartenpersonal den bestmöglichen Überblick über die Produktion haben sollte: „Wir möchten, dass unser Bedienpersonal einen guten Überblick über den Produktionsprozess hat und über bessere Möglichkeiten verfügt, um sicherzustellen, dass wir nur höchste Qualität für unsere anspruchsvollen Kunden produzieren. Aus diesem Grund haben wir beschlossen, unsere Leitwarte mit dem System 800xA Extended Operator Workplace von ABB auszustatten“.

Ein anderer Kommentar bezieht sich auf die wirkungsvolle Kombination aus einem großen Übersichtsdisplay und mehreren normalen Monitoren mit voller Interaktionsfähigkeit: „Das wichtigste ist, dass unser Bedienpersonal

Im Blickpunkt: Produktivität

Der Traum von der ergonomischen Leitwarte
Per Lundmark

Grundsätzlich gilt, dass das richtige Werkzeug dabei hilft, die Produktivität zu steigern. Ein gutes Beispiel hierfür ist der Fortschritt in der Leitwartentechnik. Ein gutes Werkzeug definiert sich dabei nicht nur durch den Umfang seiner Funktionen, sondern auch durch seine Benutzerfreundlichkeit. Das Bedienpersonal in einer Leitwarte muss jederzeit rasch und intuitiv auf die relevanten Informationen zugreifen können. Jede Verzögerung oder verwirrende Darstellung der Informationen erhöht das Risiko von Fehleinschätzungen und Produktionsverlusten. ABB hat sich dieser Herausforderung angenommen und einen Arbeitsplatz entwickelt, der es den Bedienern ermöglicht, mit allen dargestellten Displays zu interagieren. Damit setzt ABB neue Maßstäbe in puncto Ergonomie und Interaktivität für Leitwarten.

Kapitalproduktivität

eine Gesamtansicht der Anlage und mehrere wählbare Ansichten gleichzeitig sehen kann. Tritt ein Fehler auf, können sie ihn sofort erkennen und schneller darauf reagieren. Und er lässt sich leichter beheben. Dies hilft uns dabei, die Anzahl der Produktionsstopps zu minimieren.“

Eine Reihe verschiedener Kunden aus der Prozessindustrie, der petrochemischen Industrie und dem Kraft-Wärme-Kopplungsbereich haben die Vorteile eines effizienten Bedienerarbeitsplatzes erkannt und erwarten die Auslieferung der neuen Präsentationstechnik.

Das Herzstück des Arbeitsplatzes bildet das Automatisierungssystem 800xA von ABB mit seiner speziellen Visualisierungskomponente „Operations“. Das Operations-Paket enthält die Bedienoberfläche und die Software, die in der Lage ist, Informationen auf unterschiedliche Weise auf verschiedenen Arten von Bildschirmen darzustellen und somit einzigartige Übersichten zu liefern.

Über 40 % aller Produktionsstopps lassen sich auf Bedienerfehler zurückführen. In den meisten Fällen konnten die Bediener nicht rechtzeitig auf wichtige Informationen zugreifen.

Mit Operations wurde die Grundlage für die Entwicklung einer völlig neuen Art von Bedienerarbeitsplatz gelegt. Dazu schloss sich ABB mit den beiden skandinavischen Unternehmen Creative Grafiska Möbler AB, einem Entwickler und Hersteller von Leitwartenmöbeln, und 3D-Perception AS, einem Anbieter von Projektoren für Breitwanddisplays, zusammen. Nach mehreren Jahren der Entwicklung ist der System 800xA Extended Operator Workplace nun bereit, Einzug in die Leitwarten der Welt zu halten.

Der Bedienerarbeitsplatz umfasst einen Bedientisch, der in zwei Größen erhältlich ist und mit einem oder zwei

Arbeitsplätzen mit bis zu vier Monitoren spezifiziert werden kann. Ein Platz steuert einen Breitwandbildschirm, auf dem über zwei oder drei hinter dem Tisch angeordnete Projektoren Informationen projiziert werden. Dank der einzigartigen Software des System 800xA, die die Darstellung der Bilder vollautomatisch und auf ergonomische Weise steuert, lassen sich die Arbeitsplätze wie gewünscht konfigurieren. So sind zahlreiche Kombinationen der Darstellung zwischen den Monitoren und dem Breitwandbildschirm möglich.

ABB ist davon überzeugt, dass eine gute Ergonomie und Übersicht entscheidend zur Reaktionsfähigkeit der Bediener und der Vermeidung von Fehlern beitragen. Das Ziel ist es, die Zahl der unbeabsichtigten Produktionsstopps zu minimieren und ein sicheres und gleichbleibend hohes Qualitätsniveau in der Produktion sicherzustellen.

Die Entwicklungsarbeit folgte einer Reihe von Richtlinien für einen guten Leitwartenarbeitsplatz. Dieser sollte

- einen guten Überblick über den Prozess ermöglichen,
- modern und attraktiv sein,
- über Einrichtungen verfügen, die bestehende, schwierig zu handhabende Wandtafeln ersetzen,

- in der Lage sein, Videomonitor (z. B. zur Videoüberwachung) zu integrieren,
- so gestaltet sein, dass Besucher die Bediener nicht stören,
- ergonomisch gestaltet und gut ausgeleuchtet sein und über einen niedrigen Geräuschpegel verfügen,
- die Konsolidierung und Kommunikation zwischen verschiedenen Leitwarten im Verlauf der Produktion ermöglichen,
- vollständig interaktiv sein.

Der wichtigste Aspekt bei einem neuen Leitwartenarbeitsplatz ist die Möglichkeit zur Darstellung von Übersichten. In vielen Leitwarten in verschiedenen Branchen finden sich große Bildschirme, die keinerlei Interaktionsmöglichkeiten bieten und häufig nur Trenddarstellungen zeigen, die keinen besonders großen Nutzen bieten. In einer solchen Leitwarte müssen die Bediener nicht selten mit nur zwei Monitoren, unvollständigen Informationen und ungünstig platzierten Videomonitor für wichtige Überwachungskameras zurecht kommen.

Über 40 % aller Produktionsstopps lassen sich auf Bedienerfehler zurückführen. In den meisten Fällen liegt es daran, dass die Bediener nicht in der Lage waren, rechtzeitig an wichtige Informationen zu gelangen. Seine

■ Das System 880xA und der Extended Operator Workplace ermöglichen eine effiziente, sicherere und profitable Produktion.



- 2 Dank der externen Matrox Grafikeinheit können die Computer in einen anderen Raum ausgelagert werden, um die Wärmeabgabe und Geräuschemissionen in der Leitware zu reduzieren.



hervorragende Übersicht verdankt der System 800xA Extended Operator Workplace der flexibel konfigurierbaren Anzeige von Informationen auf verschiedenen Bildschirmen und Projektoren.

So können zum Beispiel Übersichten auf dem großen Breitwandschirm und Details, Diagramme und andere Informationen auf den Monitoren dargestellt werden. Umgekehrt kann auch ein einzelnes Bild, z. B. ein Diagramm, über drei Monitore angezeigt werden, während auf dem großen Schirm mehrere Trenddarstellungen in kleineren Fenstern projiziert werden. Sämtliche Darstellungen werden von der in 800xA Operations enthaltenen Software korrekt und automatisch in separaten Fenstern und in einem deutlichen und lesbaren Format geöffnet.

Der Breitwandschirm kann auf verschiedene Weise genutzt werden:

- Zur Darstellung eines einzelnen durchgängigen Bilds
- Zur überlappenden Darstellung aller Bilder des Systems
- Zur Gruppierung von mehreren verschiedenen Bildern
- Zur Anzeige von Informationen für Besucher
- Zur Anzeige von Live-Videobildern anstelle von separaten Monitoren

Ein weitere wichtige Aufgabe des Arbeitsplatzes ist es, die Arbeitsumgebung des Leitwartenpersonals zu verbessern. Damit möchte ABB die

Die interaktive Displaytechnologie von ABB bietet den Bedienern optimale Unterstützung.



Rolle der Bediener verändern und ihnen die Möglichkeit geben, effizienter zu arbeiten und eine größere Erfüllung in ihrer Arbeit zu finden.

Zu den Verbesserungen der Arbeitsumgebung gehört auch die Höhenverstellbarkeit der gekrümmten Arbeitsfläche und der Tische. Der Breitwandschirm ist ebenfalls höhenverstellbar und kann leicht gewölbt werden, um eine gute Sichtbarkeit von allen Sitzplätzen der Bediener zu gewährleisten. Dadurch, dass der Schirm direkt hinter dem Tisch und nicht wie sonst üblich an der Wand montiert ist, wird die Übersicht nicht durch herumlaufende Personen gestört. Ferner können die Computer außerhalb des Raumes untergebracht werden, um Problemen hinsichtlich Wärme, Geräusche, Platz und Sicherheit vorzubeugen.

Letzteres wird ermöglicht durch eine neue Technologie des Elektronikherstellers Matrox Graphics. Hierbei wird die Standard-Grafikkarte des Arbeitsplatzrechners oder Servers durch eine Transmitterkarte ersetzt, die über Glasfaserkabel mit einer externen Grafikeinheit (Remote Graphics Unit, RGU) auf der Bedienerseite verbunden werden kann 2. Die RGU enthält alle erforderlichen Schnittstellen einschließlich vier Monitoranschlüsse, sechs USB-Ports für Peripheriegeräte wie Tastatur und Maus sowie Audio-Anschlüsse für Lautsprecher. Die RGUs von Matrox sind mit allen Installationen des System 800xA kompatibel.

Das internationale Beratungsunternehmen ARC Advisory Group wurde damit beauftragt, verschiedene Technologien für Bedienerarbeitsplätze zu vergleichen und Empfehlungen für zukünftige Entwicklungen aufzustellen. Im Rahmen dieser Studie wurde auch der System 800xA Extended Operator Workplace untersucht und als „ein ergonomisch optimierter Arbeitsplatz“ hervorgehoben, der „auf die Verbesserung der Arbeitsumgebung und Effizienz der Bediener ausgelegt wurde mit Merkmalen, die der Ermüdung entgegenwirken und das Verständnis des Bedieners erweitern.“

Der System 800xA Extended Operator Workplace wurde auf einer Reihe von Messen rund um den Globus vorgestellt und hat großes Interesse hervorgerufen. Viele Besucher waren sich einig, dass „dies genau der Arbeitsplatz ist, den sie sich wünschen!“

Per Lundmark
ABB Automation Technologies AB
Västerås, Schweden
per.lundmark@se.abb.com