www.it-production.com

# IT&Production E-PAPER

SONDERTEILE, BRANCHENSPECIALS, THEMENSCHWERPUNKTE

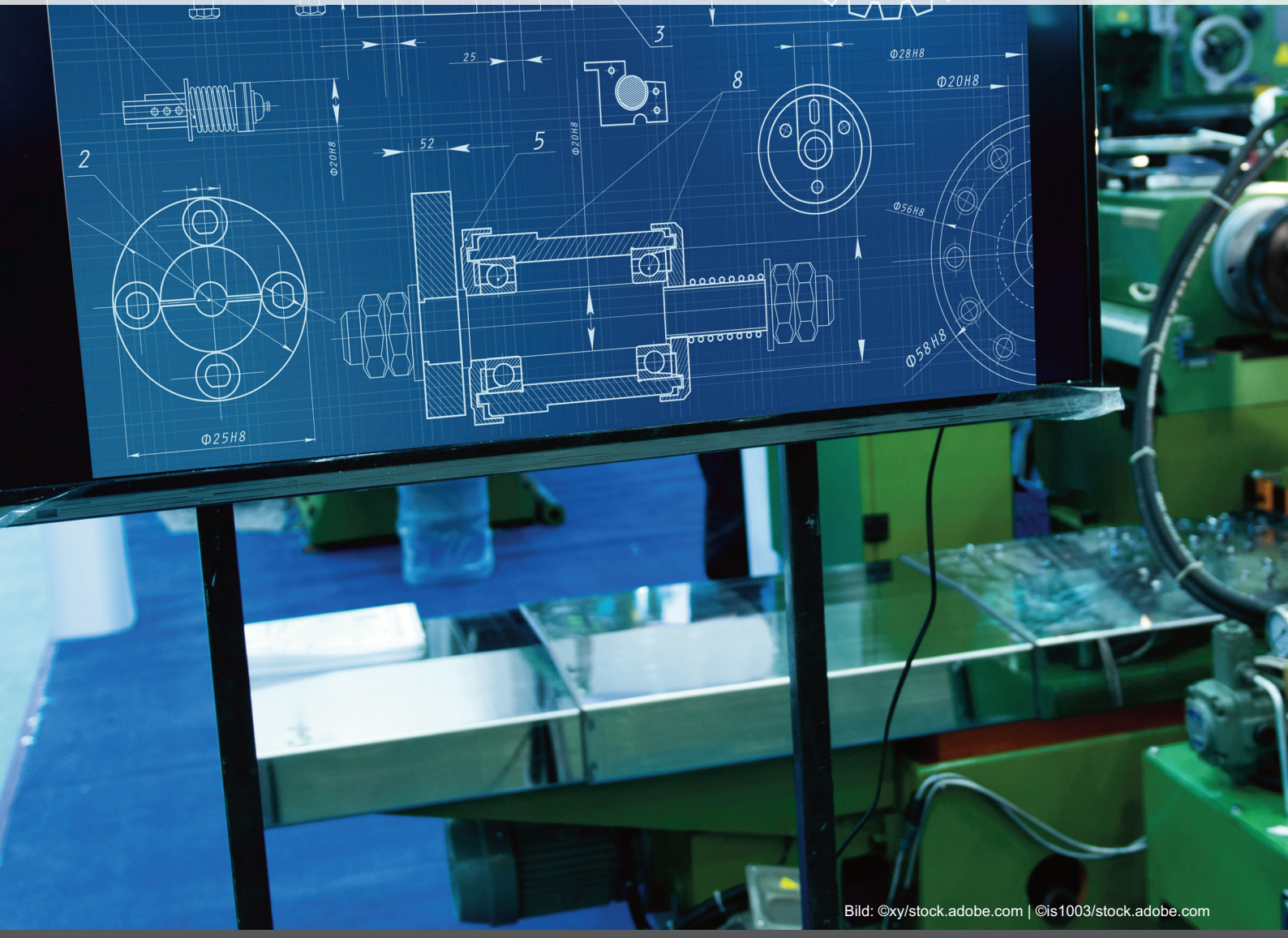


Bild: ©xy/stock.adobe.com | ©is1003/stock.adobe.com

## SONDERTEIL

# INDUSTRIEGROß-DISPLAYS

Visualisierung - Hardware - Integration

Artikel anhören!

Visuelle Produktionssteuerung für den KVP

# Wie C.O.B.O. Kaizen **sichtbar macht**




C.O.B.O. hat den kontinuierlichen Verbesserungsprozess auf ein neues Level gehoben: Papierbasierte Abläufe wurden durch Echtzeit-Kennzahlen ersetzt, durch automatisierte Reports, die auf großflächigen interaktiven Boards angezeigt werden. Asaichi-Meetings im Rahmen von Kaizen sind heute strukturierter, schneller und wirkungsvoller.

Die Analyse von Störungen und Abweichungen, das Erfassen von Kennzahlen, das Erstellen und Zuweisen von Maßnahmen – all das auf Papier? Heute ist das bei C.O.B.O. vorbei, einem weltweit agierenden Anbieter von Produkten und integrierten Systemen für den Off-Highway-Fahrzeugmarkt. Vor der Einführung einer digitalen Shopfloor-Management-Lösung war der Informationsfluss beim Hersteller stark papierbasiert. Es fiel dem Unternehmen schwer, eine einheitliche und aussagekräftige Datengrundlage für alle Abteilungen zu schaffen. Daten wurden mühsam aus verschiedenen Systemen gesammelt, auf Papier weitergegeben und verloren rasch an Bedeutung, da sie teilweise unvollständig und schnell veraltet waren. Auch die Verwaltung von Maßnahmen stellte eine große Herausforderung dar. "Maßnahmen und deren Zuweisung wurden händisch auf einem Board notiert – doch die konsequente Umsetzung lag letztlich in der Eigenverantwortung der Mitarbeitenden", sagt Matteo Boccanfuso, World Class Manufacturing Coordinator – Focused Improvement bei C.O.B.O. und Key User bei der Implementierung der Visualisierungstechnik. Die Notwendigkeit eines digitalen Systems war schnell erkannt. Das Ziel: die papierbasierten Boards als Informationsquelle ablösen und die täglichen Asaichi-Meetings, ein Treffen zwischen den verschiedenen Abteilungen, effizienter und kollaborativer gestalten, um die kontinuierliche Verbesserung nach dem Kaizen-Prinzip im Unternehmen voranzutreiben.

## KPI-gestützte und visuelle Produktionssteuerung

Um Produktionsprozesse effizient zu steuern, reicht es nicht aus, Daten zu erfassen – es braucht eine fundierte Auf-

Bilder der Doppelseite: Solunio GmbH

bereitung, eine aussagekräftige Verdichtung etwa in prozessrelevante Kennzahlen und deren verständliche Visualisierung. Um das kontinuierlich und automatisiert zu erreichen, griff der Hersteller auf Visual Shop Floor von Solunio zurück. Dessen System zur visuellen KPI-gestützten Produktionssteuerung sollte Papierlisten und handgeschriebenen Notizen ersetzen, um die Abläufe im Werk besser miteinander zu verknüpfen. Durch die Flexibilität der implementierten Lösung kann C.O.B.O. eigenständig weitere Anwendungsfälle behandeln. „Heute nutzen wir Visual Shop Floor, um systematisch die Ursachen von Maschinenausfällen und anderen kritischen Ereignissen (EWO – Emergency Work Order) zu analysieren, Wartungs- und Instandhaltungsaufträge gezielt zu steuern sowie Sicherheitsvorfälle (S-EWO – Safety Emergency Work Order) und Verbesserungsvorschläge lückenlos zu dokumentieren und auszuwerten“, erläutert Boccanfuso. Ein Emergency Work Order (EWO) ist eine dringende Arbeitsanweisung, die bei Störungen erstellt, priorisiert und dem zuständigen Team zur sofortigen Bearbeitung zugewiesen wird.

## Information nach dem Push-Prinzip

Ein weiteres Merkmal ist die automatische Erstellung von Benachrichtigungen und Reports zu kritischen Themen wie Qualitätsproblemen, Testergebnissen, Ausschussquoten pro Bereich und Monat oder Verzögerungen bei Wartungsarbeiten. Was früher manuell und zeitaufwendig zusammengestellt wurde, läuft heute automatisch ab: Verantwortliche erhalten einen Überblick über die laufenden Aktivitäten – mit Verknüpfung zum jeweiligen Projekt in der Software. „So sparen wir nicht nur wertvolle Zeit durch die Automatisierung sich wiederholender Tätigkeiten, sondern reduzieren auch den Papierverbrauch erheblich“, schildert Matteo Boccanfuso.

## Asaichi-Meetings als Schlüssel zur Verbesserung

Seit seiner Einführung ist die visuelle Produktionssteuerung zu einer tragenden Säule der kontinuierlichen Verbesserung geworden. „Aktuelle Informationen sind essenziell für die strukturierte und effiziente Durchführung unserer täglichen Asaichi-Meetings. Sie ermöglichen es uns, gezielt und nachhaltig an der Optimierung unserer Prozesse zu arbeiten“, betont Matteo Boccanfuso. Die täglichen Treffen, bei denen verschiedene Abteilungen zusammenkommen, sind deutlich effizienter geworden. Informationen werden gezielt und strukturiert genutzt, Maßnahmen können über die integrierten Funktionen für das Task Management unmittelbar angestoßen werden. Während der Meetings werden Aufgaben zugewiesen und deren Fortschritt in Echtzeit verfolgt. So kann das Unternehmen die Arbeitszeit besser steuern, Überlastungen vermeiden und ineffiziente Phasen reduzieren. Gleichzeitig sorgt die transparente Visualisierung aller Maßnahmen vor, dass nichts übersehen wird – ein entscheidender Vorteil, um schneller Entscheidungen zu treffen und Verbesserungen zu verankern. So fasst Matteo Boccanfuso die wichtigsten Effekte zusammen, die sich aus der Systemeinführung bei C.O.B.O. ergeben haben.



Große Anzeigen, große Wirkung: Die helfen dabei, die komplexe Fertigung greifbar und veränderbarer zu machen.

## Standortübergreifende Implementierung geplant

Während der Implementierungsphase verfolgte der Produzent das Ziel, die Anforderungen jedes Bereichs präzise zu erfassen und im System abzubilden. Durch eine Analyse der Unternehmensprozesse wurden alle relevanten Aspekte berücksichtigt – so konnte das System reibungslos eingeführt und zügig in allen Abteilungen integriert und genutzt werden. „Die Konfigurierbarkeit nach dem No-Code/Low-Code-Prinzip ermöglichte eine zügige Systemeinführung mit den bereits im Unternehmen vorhandenen Ressourcen“, schildert Boccanfuso. Künftig solle die Software auch auf weitere Werke und externe Standorte ausgerollt werden. „Das wird nicht nur die Verbindung zwischen den Standorten stärken, sondern auch das Kaizen-Denken im gesamten Unternehmen fördern.“ Langfristig verfolgt C.O.B.O. das Ziel, Visual Shop Floor zu einem zentralen Baustein der eigenen Digitalisierungsstrategie zu machen – um Effizienz und kontinuierliche Verbesserung unternehmensweit voranzubringen. ■

**Solunio GmbH**
**www.solunio.com**

Hermes digitalisiert Auftragssteuerung mit Peakboard

# Aufträge nach Priorität abarbeiten

Artikel anhören




Im Eingangsbereich des Unternehmens dient die Visualisierung als eine Art Schwarzes Brett. Hier besprechen die Mitarbeiterteams jeden Morgen die Produktionsergebnisse des Vortages.

**Transparenz in Sachen Auftragspriorität schaffen und die Lieferzeiten deutlich reduzieren – das war das Ziel von Hermes Schleifmittel am Standort Uetersen. Das Unternehmen setzt dafür auf Echtzeit-Dashboards von Peakboard. Mitarbeitende erkennen nun auf den ersten Blick, welche Aufträge zu priorisieren sind.**

Die 1927 gegründete Hermes Schleifmittel GmbH ist ein Hersteller von gebundenen Hochleistungsschleifkörpern sowie Schleifmitteln auf Unterlage und bedient weltweit Kunden unter anderem aus der metall- und holzverarbeitenden Industrie. Mit über 1.500 Werkzeugvarianten bietet das Unternehmen ein breit aufgestelltes Produktportfolio. Heute beschäftigt das Unternehmen rund 1.000 Mitarbeitende, von denen 100 am Standort Uetersen, Schleswig-Holstein, angestellt sind.

## Auftragswahl nach Belieben

Die Verfolgung und Priorisierung der Fertigungsaufträge war für die Produktionsmitarbeitenden in Uetersen schwierig. An ihren Arbeitsplätzen gab es keine Möglichkeit, den aktuellen Produktionsstatus einzusehen. Zudem wurden eingehende Aufträge nicht nach Priorität, sondern vielmehr arbiträr angenommen. Eine feste Reihenfolge der Abarbeitung gab es nicht, so dass manch eiliges Produkt erst nach der Deadline gefertigt wurde. „Im Werk lagen eine Vielzahl von Aufträgen und die Mitarbeitenden haben sich tendenziell eher eine beliebige Aufgabe rausgesucht. So kam es, dass immer wieder aufwändigere oder zeitkritische Aufträge nicht rechtzeitig durchgeführt wurden", erklärt Sven Russmeyer, Werkleiter bei Hermes. Die Intransparenz der Prozesse frustrierte auch die Teams. So hatten diese keine Möglichkeit, sich über die Produktion und Zielsetzung vom Vortag zu informieren. Eine konkrete Einschätzung der Zielsetzung zu Schichtbeginn

Bilder der Doppelseite: Peakboard GmbH

ist jedoch essenziell für Prozessoptimierungen. Um die Transparenz in der Produktion zu erhöhen und die interne Kommunikation zu verbessern, mussten daher Maßnahmen zur Digitalisierung ergriffen werden.

## KPI-Transparenz

„Unser Hauptziel war es zunächst, die Lieferzeiten deutlich zu reduzieren und gleichzeitig die Liefertreue zu steigern, damit unsere Kunden ihre Bestellungen garantiert pünktlich erhalten", sagt Russmeyer. Ein passendes System fand Hermes schließlich bei Peakboard, einem Anbieter einer Low-Code-Plattform für die Erstellung von individuellen Industrieanwendungen.



Ob funktionale, ästhetische, matte oder brillante Oberflächen: Mit über 1.500 Werkzeugvarianten bietet das Unternehmen ein umfangreiches Produktportfolio für Schleifprozesse.

Ein Grund für die Wahl von Peakboard war die Möglichkeit, unterschiedliche Datenschnittstellen schnell anzubinden. Bereits vor der Zusammenarbeit mit dem Stuttgarter Softwareanbieter nutzte Hermes SAP und Qlik als Vorsysteme zur Aufbereitung der Daten. Diese Systeme wurden schließlich an das neue System angebunden. Neben der Darstellung der Auftragsabarbeitungsreihenfolge kommt das System auch zur Abbildung von relevanten Produktions-KPIs sowie zum Anzeigen innerbetrieblicher Informationen zum Einsatz.

## Dashboards bringen Licht ins Dunkel

Hermes deckt insgesamt drei Anwendungsfälle ab. Die Werkhalle ist mit einer Peakboard Box ausgestattet, die in Echtzeit eine zentrale Auftragssteuerung auf einem Bildschirm visualisiert sowie über farbliche Markierungen ihre Prioritäten bestimmt und optisch darstellt. Vor der Zusammenarbeit mit Peakboard wurden die einzelnen Fertigungsaufträge zwar über SAP festgehalten, jedoch stand den Mitarbeitenden am Werkplatz keine Möglichkeit zur Verfügung, die zeitlichen Vorgaben der jeweiligen Aufträge einzusehen.

Im zweiten Anwendungsfall dient ein weiterer verbundener Bildschirm im Eingangsbereich des Unternehmens als eine Art Schwarzes Brett für Mitarbeiterinformationen. So kann sich das Personal zu Schichtbeginn einen Überblick über die KPIs, darunter Liefertreue, Output sowie Ausschuss, verschaffen. Außerdem besprechen die Mitarbeiterteams hier jeden Morgen die Produktionsergebnisse des Vortages und tauschen sich darüber aus, wie sie mit den vorliegenden Daten die Ziele für die kommende Schicht erreichen können. Ist die Auslastung der Mitarbeitenden in den einzelnen Abteilungen entlang des Wertstroms unausgeglichen, kann ihr Einsatz zentral gesteuert werden. So lassen sich die Personalressourcen effizienter einsetzen. Empfängt Hermes Kundenbesuch, so dient das System auch als Begrüßungsbildschirm – der dritte Anwendungsfall.



Eine feste Reihenfolge der Abarbeitung gab es nicht, so dass manch eiliges Produkt erst nach der Deadline gefertigt wurde.

## Weiterer Ausbau geplant

Aktuell setzt Hermes am Standort Uetersen fünf sogenannte Peakboard Boxen ein. Mit ihnen werden die zuvor genannten KPIs, die Bearbeitungsreihenfolge der Aufträge sowie die innerbetriebliche Kommunikation transparent dargestellt. Die Dashboards werden zudem auf interaktive Touchscreens übertragen, die beim Antippen zwischen verschiedenen Anzeigetafeln wechseln und weitere relevante Kennzahlen offenlegen. „Peakboards Digitalisierungslösung hat dazu geführt, dass die Mitarbeitenden hoch priorisierte Aufträge zuerst angehen, wodurch Lieferzeiten reduziert und die Liefertreue gesteigert wird", fasst Russmeyer das Projekt zusammen. Über einen Ausbau der drei Anwendungsfälle denkt Hermes bereits nach. n

**Peakboard GmbH**
**www.peakboard.com**




Touchdisplay-System
für flexible Teamarbeit

# Meetingraum zum Mitnehmen

In2systems hat eine neue Version ihres mobilen Konferenzraum-Systems vorgestellt. Cannyboard 86 bietet zahlreiche Funktionen für die Zusammenarbeit im Team und ist ins Firmennetzwerk integrierbar. Unternehmen können das großflächige Anzeigegerät somit ortsunabhängig für vielfältige Visualisierungsaufgaben einsetzen.

Weiter geht's auf Seite 52

- Anzeige -

NOVOTRON Industrie-Electronic GmbH

## NOVOTRON – Präzise Informationen auf einen Blick. Immer. Überall.

Egal, ob in der Produktion, Logistik oder Prozesssteuerung – **NOVOTRON Großanzeigen** sorgen für **perfekte Sichtbarkeit und maximale Klarheit**. Seit über **40 Jahren** stehen wir für **modernste Technik, erstklassige Verarbeitung und höchste Zuverlässigkeit – made in Germany.**

- ✓ **Einzelstücke oder Serienproduktion** – Sie entscheiden
- ✓ **Gängige Schnittstellen integriert** – für nahtlose Kommunikation
- ✓ **Sonderbauformen? Kein Problem** – wir fertigen nach Maß
- ✓ **Indoor und Outdoor** – ideal für Industrie, Infrastruktur und Sonderanwendungen
- ✓ **Bewährt im 24/7-Einsatz** – für maximale Betriebs- und Prozesssicherheit

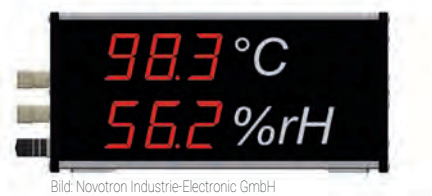



Bild: Novotron Industrie-Electronic GmbH

Bild: TQ-Group

Mit unserer **innovativen Technologie** und **agilen Fertigung** sind wir der richtige Partner für Ihre **industrielle Visualisierung.**




Bild: Novotron Industrie-Electronic GmbH

**Jetzt anfragen und den Unterschied erleben!**

NOVOTRON
Industrie - Electronic

Kontakt

NOVOTRON Industrie-Electronic GmbH
Gewerbestraße 9a • 86836 Graben
Tel.: 08232 7673020
info@novotron.de
www.novotron.de

Das mobil einsetzbare Konferenzraum-System Cannyboard 86 wird in einem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium ausgeliefert. Im Inneren hat der Anbieter In2systems in der kürzlich neu vorgestellten Produktversion beispielsweise die Funktionalität für Logins über das Active Directory (per AD-User) hinzugefügt. So sollen Verwaltung und Integration des Visualisierungssystems in bestehende Unternehmensnetzwerke leichter von der Hand gehen. Zudem ermöglicht es die ebenfalls neue Touch-Back-Funktionalität, das Display als erweiterten Touchscreen des eigenen Laptops zu nutzen und darüber diesen auch zu steuern. Die integrierte AirServer-Software bietet Kompatibilität mit Google Chromecast, Miracast und AirPlay, um eine Vielzahl unterschiedlicher mobiler Geräte anbinden zu können.



Bild: Hotelkompetenzzentrum

Die Referenzen für den Einsatz des Visualisierungssystems auf der Homepage stammen noch mehrheitlich aus dem Veranstaltungsgeschäft. Doch der Anbieter richtet seine Produkte ausdrücklich auch auf Produktionsunternehmen aus.

## Produktmerkmale im Überblick:

- Integrierter Rechner auf Basis von 12-Core Intel Hybrid Prozessortechnologie, bereit für Windows 11,
- 86-Zoll-Multitouch-Display mit InGlass-Touch-Technologie für Bedienung per Touch oder Stift sowie für interaktive Zusammenarbeit von mehreren Usern gleichzeitig und bis zu 20 Touch-Punkten,
- 4K-Auflösung und Direct-Optical-Bonding-Technologie für brillante, verzerrungsfreie Darstellung der Inhalte auf dem Display – selbst bei seitlichen Blickwinkeln,
- robustes Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium,
- Integrierte Screensharing-Software AirServer, kompatibel mit Google Chromecast, Miracast und AirPlay,
- Touchback-Funktionalität für Bring Your Own Device-Nutzung (BYOD),
- Ultraweitwinkelkamera mit 8.29 Megapixel für raumerfassende Bildübertragung,
- Integriertes 2.1-Sound-System inklusive Beamforming-Technologie sowie Geräuschunterdrückung,
- Konnektivität: Dualband Wifi, HDMI, vier USB-Anschlüsse,
- Integration ins Unternehmensnetzwerk: Login per AD-User
- Eine optionale App für hybride Arbeitsmethoden.

## Entwicklung und Produktion in Deutschland

In2systems ist eine Schwestergesellschaft der TQ-Group. Beide Firmen legen nach eigenen Angaben Wert darauf, ihre Produkte in Deutschland zu entwickeln und zu fertigen. Auch die Support- und Service-Teams des Herstellers befinden sich in Deutschland. „Wir sind davon überzeugt, dass innovative Lösungen weiterhin aus Europa kommen sollten“, betont Bauer, Geschäftsführerin der In2systems GmbH. „Bei den aktuellen Marktanforderungen zeigt sich, dass hohe Sicherheitsstandards und nachhaltige Qualität aus Europa aktuell sehr gefragt sind. Darauf haben wir bei der Weiterentwicklung des Cannyboards unseren Fokus gelegt“, so Bauer weiter.

## Embedded-Prozessortechnologie von TQ

In der Zusammenarbeit mit dem Entwicklungspartner TQ wurden die verwendeten Elektronik-Komponenten des Boards aufeinander abgestimmt. So bilden ein Embedded-Modul und das dazugehörige Mainboard aus dem Portfolio von TQ die Grundlage der Hardware-Architektur des Konferenzraumsystems. Das Embedded-Modul mit Intel Core Prozessor der 13. Generation liefert die Rechenleistung für die Software-Anwendungen, einschließlich der App und AirServer-Anwendung.

- Anzeige -



Insgesamt sollen Anforderungen wie Echtzeit-Zusammenarbeit, Bildschirmfreigabe und Multimedia-Verarbeitung effizient zu bewältigen sein.

## Für Teamarbeit, Vertrieb und Fertigung

Das Produkt wird als Pop-Up-Meetingraum-System vermarktet. Das interaktive Display ist für Anwendungen hybride Meetings sowie strategische, konzeptionelle Arbeit gedacht. Aber nicht nur in Meetingräumen und Tagungszentren, sondern eben auch im Vertrieb und in Produktionshallen. Überall dort, wo Daten live abgerufen und transparent darzustellen sind. Die TQ-Group netzt das System beispielsweise im Geschäftsbereich TQ-Automation. Der zuständige Leiter des Bereichs, Thomas Zwanziger, berichtet: „Mit der neuen Edition haben wir alle Anwendungen nahtlos in einem Gerät integriert, egal ob Videokonferenz, Microsoft Teams, Intranet, Office Anwendungen oder Projekt-Management-Tools wie Jira. Damit bleiben bei mir und meinem Team, das über fünf Standorte verteilt ist, in Bezug auf effektive, hybride Zusammenarbeit mit minimalem Vor- und Nachbereitungsaufwand keinerlei Wünsche mehr offen". Das Produkt ist ab sofort online sowie über den qualifizierten Fachhandel wie etwa bei Visunext erhältlich. ■



Bild: In2systems / Steffen Fedtke

Sofie Bauer ist Geschäftsführerin bei In2systems

**In2systems GmbH**
**www.cannyboard.com/de/**

- Anzeige -

Siebert Industrieelektronik GmbH

Neue Profinet-kompatible LED-Matrix-Displays verfügbar

# LED-Matrix-Displays mit PROFINET-Interface

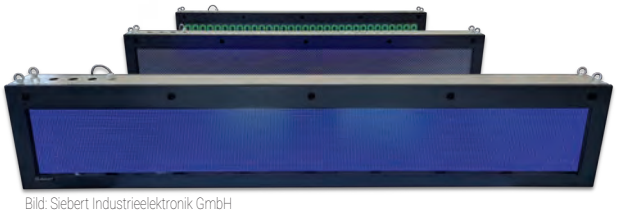


Bild: Siebert Industrieelektronik GmbH

Die LED-Matrix-Displays der Serie XC50 von Siebert sind grafikfähige Grossanzeigen für den professionellen Einsatz. Das Programm reicht von kompakten Anzeigen bis hin zu sehr grossen Visualisierungssystemen.

Sie verfügen über eine frei konfigurierbare LED-Matrix in SMD-Technologie, auf der sich Texte und Graphiken mit brillanten Farben darstellen lassen. Hintergrundbilder, Anlagenschemata, Piktogramme oder Logos können einfach im BMP- oder PNG-Format eingebunden werden. Durch frei skalierbare Schriftenarten lassen sich bei der Darstellung von Texten und Ziffern die Zeichenhöhen optimal an die jeweiligen Ableseentfernungen und Umgebungsbedingungen anpassen.

Ein innovatives Merkmal der Serie XC50 ist der integrierte Webserver. Er ermöglicht die komfortable Parametrierung und Inbetriebnahme der Geräte sowie das Senden der darzustellenden Informationen über einen Webbrowser.

Ein Profinet-Erweiterungsmodul ermöglicht neben dem Empfang von Daten über Ethernet TCP/IP und WLAN die Verarbeitung von Profinet-Daten. Durch den integrierten IRT-fähigen Switch ist eine simultane Verwendung der verschiedenen Interfaces möglich. Die Anzeigen können ebenso über Ethernet oder WLAN angesteuert werden.

siebert®

Kontakt

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse
66571 Eppelborn
Tel.: +49 6806 980-0 • Fax: +49 6806 980-999
Info@siebert-group.com • www.siebert-group.com

LED-Informationssystem bei Agrana

# Mehr Orientierung in der Anlieferzone




**Agrana setzt in der Bioraffinerie am Standort Pischelsdorf auf ein LED-Informationssystem von Microsyst, um Rohstoff-Lieferungen effizienter anzunehmen. Zusammen mit dem Microsyst-Vertriebspartner für Österreich, Contra, wurde das Anzeigen-System in das Prozessleitsystem der Bioraffinerie integriert.**

Agrana – ein österreichisches Unternehmen mit weltweit 53 Standorten und 9.000 Mitarbeitern – veredelt landwirtschaftliche Rohstoffe zu industriellen Produkten. Die Anlieferung der Rohstoffe in der Agrana-Bioraffinerie Pischelsdorf muss selbst bei hohem Aufkommen reibungslos funktionieren. Das Unternehmen setzt in der Anlieferzone ein LED-Informationssystem von Microsyst ein. Integriert in das bereits vorhandene Prozessleitsystem bietet es Orientierung, effiziente Logistik und Sicherheit rund um die Entladespuren.

## Effizienz bei der Anlieferung

Die Bioraffinerie in Pischelsdorf produziert hochwertige Lebens- und Futtermittel sowie Produkte für die technische Industrie. Pro Jahr entstehen im Werk so mehr als 100.000 Tonnen Weizenstärke, 23.500 Tonnen Weizenprotein, 240.000 m³ Bioethanol, 120.000 Tonnen biogenes CO2 sowie 190.000 Tonnen proteinreiches Futtermittel und 55.000 Tonnen Kleie. Durch eine enge Kopplung der Weizenstärkeanlage mit der Bioethanolanlage kann Agrana den Rohstoff Getreide mit nahezu 100 Prozent Ausbeute besonders effizient verwerten. Effizienz trieb auch die werksinterne Instandhaltungs- und Messtechnikgruppe um: Wie konnte die hohe Frequenz an Anlieferungen per LKW und Schiene bestmöglich gelenkt werden?

## Flexible Spurzuteilung bei hoher Lieferfrequenz

Klare Orientierung und intuitive Führung standen ganz oben im Lastenheft. Denn ein Lkw in der falschen Entladespur wäre ein logistisches Szenario, das viel Zeit kostet – für die Bioraffinerie ebenso wie den Lieferanten. Die Anlieferung von Weizen oder Mais in die Bioraffinerie erfolgt per LKW und Bahn. Jede Rohstofflieferung muss einzeln in einem Labor auf Qualität und Verunreinigungen geprüft werden. Die vor allem während der Ernte-Peaks große Anlieferfrequenz ergab die Notwendigkeit, eine automatisierte Len-

Bilder der Doppelseite: Microsyst Systemelectronic GmbH




Die LED-Anzeigen sorgen für Orientierung bei der Anlieferung.

kung des Ablaufes zu implementieren. „Das LED-Informationssystem für die Kraftfahrer war ein, wenn nicht gar der wesentliche Teil", erklärt Felix Hutter, werksinterne Instandhaltungsabteilung der Bioraffinerie Pischelsdorf. Eine flexible Spurzuteilung sollte im Fall von Störungen oder Verzug auch händisch durch das Rohstoff-Annahmepersonal gesteuert oder angepasst werden können. Die Anlieferzone im Freien verlangte außerdem nach einem witterungstauglichen System. Dieses sollte in das bereits vorhandene Prozessleitsystem eingebunden werden.

## Entladespur mit LED-Anzeige

Die visuelle Darstellung lösten Contra und Microsyst in enger Abstimmung mit dem Anwenderunternehmen über je eine zeilenorientierte LED-Anzeige pro Entladespur. Mit einer aktiven Displayfläche von 768×256mm und nur 80mm Gehäusetiefe zeigt sich der Platzbedarf für die Montage gering. Für Orientierung sorgen Ziffern, Buchstaben sowie eine Vielzahl individueller Grafiken und Informationstexte, die nach Bedarf dargestellt werden. Neben Unicode-Zeichensätzen sind auch frei definierbare Sonderzeichen und Grafiken möglich. Kontrast, Leuchtstärke und Helligkeit der LEDs regeln sich selbstständig je nach Sonneneinstrahlung und Witterung – das unterstützt eine gleichbleibend hohe Ablesequalität. Gehäuse und Technik trotzen dem Einsatz im Außenbereich ebenso wie der anfallenden Staubbelastung beim Abladen des Getreides. Die Integrierung des LED-Informationssystems in das Prozessleitsystem der Bioraffinerie erfolgt über Profibus DP – die vorgefertigten Visualisierungsinhalte werden mit 2Byte über die Schnittstelle angesteuert. Via Ethernet TCP/IP-Anbindung lässt sich die Konfiguration jederzeit erweitern oder verändern. ■

**Microsyst Systemelectronic GmbH**
**www.microsyst.de**

- Anzeige -

ADM electronic GmbH

# Edelstahl-Großdisplays und ultrahelle LED Displays

## 65 Zoll Edelstahl Monitor / PC

✔ 32" – 65" Display
✔ Edelstahl V2A/V4A
✔ Schutzart IP65
✔ Schnittstellen individuell



Bild: ADM electronic GmbH

ADM bietet für die **Prozessvisualisierung** in XXL gleich zwei interessante Produkte an. Aus der Edelstahlreihe Taurus sind PCs/Monitore mit einer Größe von bis zu 65" Größe nun verfügbar. Diese kann man perfekt in die Produktion an Ort und Stelle integrieren, wo viele Informationen zusammenlaufen. LED Grossanzeigen hingegen sind für die Visualisierung in Produktionshallen ideal. Sie sind aus **großen Entfernungen** gut ablesbar und ebenfalls IP65 geschützt. Beide Modelle sind für den Einsatz bei **hohen Umgebungstemperaturen**, staub- und ölhaltiger Luft geeignet.



Bild: ADM electronic GmbH

## XXL-LED Display

✔ ab 88" Diagonale
✔ 6000cd/m2
✔ IP 65
✔ Innen- und Außenbereich

ADM electronic
FOCUS ON CUSTOMIZED INDUSTRIAL SOLUTIONS

Kontakt

ADM electronic GmbH
Mühlweg 2 • 82054 Sauerlach
Tel.: 08104 62963-0
info@adm-electronic.de
www.adm-electronic.de

Große Displays, große Wirkung

# Digitales Shopfloor Management bei Intercable



**Traten früher einmal Probleme in der Fertigung von Intercable auf, waren ihre Ursachen nicht immer klar ersichtlich. Es fehlte an Information. Heute versorgt ein visuelles Managementsystem mit Großbildschirmen im Werk die Angestellten mit Wissen, sodass viele Probleme gar nicht erst auftreten.**

Die 1972 in Bruneck in Südtirol gegründete Intercable tritt heute als Global Player mit zwei Standbeinen auf: Intercable Tools entwickelt und fertigt Werkzeuge zur Verarbeitung von Nieder- und Mittelspannungskabeln sowie Verbindungsmaterial für den Elektro-, Wind und Bahnbereich. Intercable Automotive produziert seit Anfang der 90er Jahre Kunststoffteile und Kabelschutzsysteme für die Automobilindustrie. Der Tier-1-Lieferant von Hochstromkomponenten für die Elektromobilität wuchs am Standort Bruneck von 120 Mitarbeitern im Jahr 2008 auf heute 800 Beschäftigte. Weitere 700 Mitarbeiter verteilen sich auf Werke in der Slowakei und in China.

## Komplexe Verarbeitung

Verkettete, mehrstufige Produktionsprozesse wie Spritzguss, Stanzen und Schweißen, Konfektionierung, Montage, Verpackung und Versand lassen sich nur schwer überblicken. Umfangreiche Daten über Maschinen, Mitarbeiter, Qualitätsverläufe, Ausstoß und Ausschuss werden zwar generiert und in Systemen von BDE über CAQ bis ERP verarbeitet. „Doch das sind alles Insellösungen", sagt Patrick Abfalterer, Abteilungsleiter Montage Automotive bei Intercable. „Den Verantwortlichen fehlten wichtige Daten und Kennzahlen, die sie aufwendig aus verschiedenen Systemen zusammensuchen mussten." Bei Problemen konzentrierten sich die Verantwortlichen nicht immer auf die richtigen Prozesse, Maschinen oder Produktionsbereiche. „Die Prioritäten waren nicht klar ersichtlich", sagt Abfalterer. „Die Folgen waren Unruhe in der Produktion und Planungsfehler, falsche Verteilung von Kompetenzen und Kapazitäten."

## Keimzelle in der Montagehalle

So entschied man sich bereits 2016 dafür, die Software Visual Shop Floor des ebenfalls in Bruneck ansässigen Softwareherstellers Solunio zu integrieren. Das System bezieht Informationen aus acht IT-Systemen, bereitet wichtige Kennzahlen auf und stellt sie Managern und Mitarbeitern rollenbezogen in Echtzeit zur Verfügung. So schafft die Anwendung Transparenz für Mitarbeiter und Manager. Den Systemen, Maschinensteuerungen und Sensoren werden Daten entnommen und

- Anzeige -




Bilder der Doppelseite: Solunio GmbH

nach den Informationsbedürfnissen der Nutzer aufbereitet. Die ermittelten Informationen werden laufend an Dashboards angezeigt. Ebenso dienen sie zur Vorbereitung von Meetings oder zur Prozessautomation. „Zur Vorbereitung haben wir die gewünschten Kennzahlen über Overall Equipment Efficiency (OEE), Qualitätsverläufe und Produktivität sowie die entsprechenden Datenquellen einschließlich acht verschiedenen IT-Systemen definiert," berichtet Patrick Abfalterer. „Ebenso mussten wir den genauen Informationsbedarf entlang unserer Führungsstruktur ermitteln." Damit das Projekt überschaubar bleibt, wurde zunächst mit der Montagehalle Automotive begonnen. Dort arbeiten rund 70 Mitarbeiter an 43 Anlagen, die überwiegend Sondermaschinen umfassen, in unterschiedlichen Fertigungs- und Montageprozessen.

## Erfolgreiches Pilotprojekt

Nach rund einem Jahr verfügte jeder Mitarbeiter an seinem Arbeitsplatz über ein Terminal mit allen Informationen für den jeweiligen Auftrag. Aktuelle Kennzahlen zu Qualität, Ausbringung, Pausenzeiten gehören ebenso dazu, wie Informationen und Vorschriften zu den oft kundenspezifischen Arbeitsgängen. „Zusätzlich kann ich jederzeit Mitteilungen und Nachrichten an beliebige Arbeitsplätze schicken", sagt Patrick Abfalterer. „Zudem erhält jede Führungsebene eine eigene Sicht auf alle für ihren Bereich relevanten Daten. "So bietet ihm ein digitaler Hallenspiegel mit allen Arbeitsplätzen ständig Überblick über die Situation in der Produktion. „Ich erkenne auf einen Blick den aktuellen Auftragsstand an jedem Arbeitsplatz, welcher Mitarbeiter sich an welcher Anlage befindet und wo Störungen oder Engpässe auftreten", sagt Patrick Abfalterer. „Dadurch kann man schneller reagieren und bessere Entscheidungen treffen." Von dort kann er Detailansichten von Bereichen, Maschinengruppen oder Arbeitsplätzen aufrufen. Von der Schichtplanung über die Rüstvorgänge und Bemusterungen bis zur digitalen Qualitätsmatrix wurden nach und nach alle Bereiche eingebunden. „Nebenbei wurden unsere Mitarbeiter an Visual Shop Floor geschult, sodass wir Änderungen und weitere Projekte ohne Solunio durchführen können."

## Wachsendes System

Die Einführung in überschaubaren Schritten und das Übertragen der erfolgreichen Projekte auf weitere Hallen und Bereiche hat sich für Patrick Abfalterer bewährt: „Man spart sich große Planungen und Konzepte und vervielfältigt die erfolgreichen Bestandteile." Intercable will nicht bei dem Erreichten stehenbleiben. An den Rundtaktanlagen soll ein Projekt künftig mehr Einblick in die Ausschuss- und Stillstandsgründe liefern. Dazu sollen die einzelnen Stationen der Anlage Maschinendaten liefern. Ein weiteres Projekt betrifft Layered Process Audits (LPA) zur Einhaltung und Umsetzung von Prozessstandards. Die Auditierung aller Managementebenen im Werk soll gemeinsam mit Solunio und Visual Shop Floor umgesetzt werden.

## Positive Bilanz

In den vergangenen zwei Jahren konnte Intercable zahlreiche positive Auswirkungen in verschiedenen Bereichen feststellen. „Unsere Produktionsprozesse laufen ruhiger und stabiler", fasst Patrick Abfalterer zusammen. „Die OEE konnten wir deutlich steigern. Vor allem aber konnten wir unseren gesamten Aufwand allein durch geringere Ausschusskosten amortisieren." Stillstände und Produktionsunterbrechungen sind seltener geworden, bei auftretenden Anlagenproblemen konnte schneller reagiert werden als früher. „Sobald einzelne Kennzahlen Abweichungen zeigen, werden wir aktiv." Das visuelle Managementsystem entwickelt sich zur zentralen Informationsquelle, sodass andere fertigungsnahe Systeme nicht mehr in früherer Breite ausgerollt und eingesetzt werden. So wundert es wohl nicht, wenn mittelfristig alle 17 Tochterfirmen und Standorte des Unternehmens mit der Anwendung ausgestattet werden sollen. ■



Angestellte informieren sich über das Geschehen im Werk. Ihre Station müssen Sie dafür meist nicht verlassen.

**Solunio GmbH**
**www.solunio.com**

- Anzeige -



Lückenloses Produktionsmonitoring bei Rosenberger

# Kardiogramm der Produktion

**Den Zustand aller Maschinen auch im hintersten Winkel der Fertigung im Blick halten. Diesen Anspruch hatte die Rosenberger Gruppe an ihren Produktionshauptsitz in Fridolfing. Daher mussten die alten LED-Anzeigetafeln der Low-Code-Plattform von Peakboard weichen. Heute ermöglichen die Bildschirme in fast allen zehn Hallen die lückenlose Überwachung des Maschinenparks.**




Bild: ©DOMINIK FRITZ/Peakboard GmbH

Am Standort Fridolfing unterhält Rosenberger einen Produktionsapparat in insgesamt zehn Hallen. Hier wird für die ganze Welt produziert.

Vor über 60 Jahren im oberbayerischen Fridolfing gegründet, ist die Rosenberger Gruppe heute ein international agierender Hersteller von Steckverbindern und Kabelassemblies. Der Großkonzern bietet seinen Kunden weltweit ein umfangreiches Portfolio von standardisierten und kundenspezifischen Verbindungssystemen in der Hochfrequenz-, Fiberoptik- und Hochvolt-Technik. Zu den Abnehmern zählen namhafte Hightechunternehmen aus den Bereichen Mobil- und Telekommunikation, Automobil-, Medizin- und Industrieelektronik, industrieller Mess- und Prüftechnik sowie Luft- und Raumfahrttechnik. Insgesamt beschäftigt der Konzern weltweit mehr als 15.000 Angestellte, 3.300 davon am Hauptsitz.

## Anzeigesystem veraltet

Das Hauptwerk von Rosenberger liegt seit jeher in Fridolfing. Hier wird für die ganze Welt produziert. Der dafür notwendige Produktionsapparat ist in Form mehrerer Anlagen in zehn Hallen untergebracht. Damit in den Gebäuden der Überblick über den Maschinenpark nicht verlorengeht, setzte Rosenberger jahrzehntelang großformatige LED-Anzeigetafeln ein, die den Status jeder Maschine in der Halle anzeigten. Doch angezeigt wurde nur, was die Maschinensoftware lieferte. Weiterhin musste bei einer Umstellung oder Anpassung der Produktionslinien ein externer Techniker die Anzeige umprogrammieren oder sogar umbauen. Als weiterer Pain Point erwies sich die Ersatzteilverfügbarkeit – aufgrund des Alters der Tafeln waren diese kaum noch verfügbar. Aus diesem Grund entschied sich Rosenberger, ein neues, flexibles System zu suchen, das Daten aus mehreren Quellen verarbeiten kann, um neben den Maschinendaten auch weitere wichtige Informationen darzustellen.

## Datenanzeige mit Low-Code

Die Anforderungen an das neue Produkt waren klar definiert: „Wir wollten eine Anwendung, die die Produktionsdaten und den Status unserer Maschinen schnell und unkompliziert auf verschiedenen Bildschirmen zeitgleich darstellt und in allen Bereichen einfach einsetzbar ist“, fasst Stefan Speigl, IT Application Manager bei Rosenberger zusammen. „Weiterhin sollte es auch möglich sein, mehr Informationen als nur den Status der Maschinen anzuzeigen.“ Über den MES-Lieferanten MPDV kam der Kontakt zur Firma Peakboard zustande. Das Stuttgarter Unternehmen kann mit seiner Low-Code-Plattform Prozessdaten aus gängigen Datenquellen in Echtzeit zusammenführen. So lassen sich mit dem System Anwendungen wie Datenvisualisierungen oder digitales Shopfloor Management erstellen oder auch einzelne MES(Manufacturing Execution System)-Funktionalitäten abbilden. Dabei läuft das System am Rand des bestehenden Netzwerks und kann auch ohne weitreichende IT-Kenntnisse selbst eingerichtet werden.

## Farbe zeigt Maschinenstatus

Rosenberger nutzt heute die Hardwarekomponente Peakboard Box und die Software Peakboard Designer. Im Peakboard Designer erstellt der Fertiger Dashboards für jede Halle, die auf den Daten der MES-Software basieren. Diese liegen in einer MS-SQL-Datenbank vor. Mehreren Großbildschirme pro Halle ersetzen heute die alten LED-Anzeigetafeln. Die Einrichtung der Anzeigen dauert wenige Stunden. Zu Beginn des Projekts stellten die Techniker von Rosenberger ein Basistemplate zusammen, das an die einzelnen Hallen angepasst wurde. Darauf ist das jeweilige



Bild: Peakboard GmbH

Das Peakboard-System führt Prozessdaten aller in der Halle eingesetzten Maschinen sowie weiterer Datenquellen in Echtzeit zusammen.

Hallenlayout mit den Maschinen zu sehen. Diese werden durch Kreise dargestellt, deren Einfärbung über den aktuellen Status der Maschine informiert. Zusätzlich zeigen Zahlen von 1 bis 3 in den Kreisen die Priorität der Maschine im aktuellen Produktionszyklus an. Über die regelmäßig aktualisierten Dashboards kann sich das Personal jederzeit und von jedem Punkt der Halle aus einen Überblick über die Situation in der Produktion verschaffen, ohne die Produktionslinie ablaufen zu müssen. Sobald ein Kreis rot wird (Signalfarbe für eine Störung), kann ein Mitarbeiter reagieren, um bei der Problemlösung zu helfen. Zu Beginn wurde das Projekt in zwei Produktionshallen realisiert – mittlerweile kommt Peakboard in über sieben Gebäuden zum Einsatz. Pro Halle setzt Rosenberger dabei je nach Größe und Auslastung unterschiedlich viele Bildschirme ein. Bisher sind es bereits über 40 Geräte – Tendenz steigend. Ausgestattet mit einer Peakboard Box hängen sie entweder als Würfelkonstruktion von der Decke oder sind seitlich an den Wänden befestigt.

## Weitere Projekte geplant

Der externe Techniker wird heute nicht mehr benötigt. Ein einziger Mitarbeiter verwaltet bei Rosenberger die Dashboards in allen Hallen. Das alles erleichtert Stefan Speigl den Arbeitsalltag enorm: „Früher war es nicht nur unmöglich, den Status aller Maschinen auf einen Blick zu erfassen, sondern es war auch umständlich, Anpassungen an den Anzeigen vorzunehmen“, sagt Speigl. „Heute können die Informationen mehrerer Anlagen miteinander verknüpft und auf einem einzigen Dashboard angezeigt werden. Dieses kann von uns selbstständig und unkompliziert angepasst werden, was die Flexibilität deutlich erhöht.“ Die Zusammenarbeit mit Peakboard soll weiter ausgebaut werden, wobei die Ausstattung weiterer Hallen sowie mögliche Anwendungen in den Bereichen Logistik und IT geplant sind. ■

**Matthias Lunz**
**Head of Service**
**Peakboard GmbH**
**www.peakboard.com**

- Anzeige -

Siebert Industrieelektronik GmbH

Neue Profinet-kompatible LED-Matrix-Displays verfügbar

# LED-Matrix-Displays mit PROFINET-Interface




Bild: Siebert Industrieelektronik GmbH

Die LED-Matrix-Displays der Serie XC50 von Siebert sind grafikfähige Grossanzeigen für den professionellen Einsatz. Das Programm reicht von kompakten Anzeigen bis hin zu sehr grossen Visualisierungssystemen.

Sie verfügen über eine frei konfigurierbare LED-Matrix in SMD-Technologie, auf der sich Texte und Graphiken mit brillanten Farben darstellen lassen. Hintergrundbilder, Anlagenschemata, Piktogramme oder Logos können einfach im BMP- oder PNG-Format eingebunden werden. Durch frei skalierbare Schriftenarten lassen sich bei der Darstellung von Texten und Ziffern die Zeichenhöhen optimal an die jeweiligen Ableseentfernungen und Umgebungsbedingungen anpassen.

Ein innovatives Merkmal der Serie XC50 ist der integrierte Webserver. Er ermöglicht die komfortable Parametrierung und Inbetriebnahme der Geräte sowie das Senden der darzustellenden Informationen über einen Webbrowser.

Ein Profinet-Erweiterungsmodul ermöglicht neben dem Empfang von Daten über Ethernet TCP/IP und WLAN die Verarbeitung von Profinet-Daten. Durch den integrierten IRT-fähigen Switch ist eine simultane Verwendung der verschiedenen Interfaces möglich. Die Anzeigen können ebenso über Ethernet oder WLAN angesteuert werden.

siebert®

Kontakt

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse
66571 Eppelborn
Tel.: +49 6806 980-0 • Fax: +49 6806 980-999
Info@siebert-group.com • www.siebert-group.com




## Andon Boards in der Fabrik

# Echtzeit-Datenvisualisierung und MES kombiniert

**Um den nächsten Schritt in Richtung Operational Excellence zu gehen, vereint die BWI Group eine Echtzeit-Datenvisualisierung und MES-Funktionen in einem System. Im Werk werden aggregierte Produktionsdaten live auf Großdisplays angezeigt – und sorgen so für eine neue Verantwortungskultur im Arbeitsalltag.**

Die BWI Group entwickelt und produziert Brems- und Federungssysteme für den globalen Transportmarkt. Bei vielen Produkten findet die komplette Herstellung vom Rohmaterial bis zum Endprodukt inhouse statt. BWI sucht zunächst nach einer Lösung für die Visualisierung von OPC UA-Daten, um den Status mehrerer Maschinen anzuzeigen. So will das Unternehmen den tatsächlichen Output an der Produktionslinie darstellen und Aufschluss über Gut- und Schlechtteile, Produktionsziele, Schichtdauer sowie weitere produktionsgebundene Komponenten erhalten. Der OPC UA-Server von Kepware liefert die Ist-Werte und eine einfache Exceldatei die Soll-Werte. Die Daten aktualisieren sich in der Cloud im 8-Minuten-Takt und lokal alle 15 Minuten. Auf die Ergebnisdaten einer Schicht wartet das Unternehmen bis zu 24 Stunden.

### Aktuelle Daten erforderlich

Im Laufe des Entscheidungsprozesses kristallisiert sich heraus, dass die Lösung auch MES-Eigenschaften aufweisen soll. „Die bisher im Unternehmen eingesetzten Systeme waren nicht flexibel genug und ermöglichten keine interaktiven Eingaben. Dadurch waren die Daten nicht aktuell, wir konnten nicht agil planen und die Mitarbeitenden im Schichtbetrieb hatten bei Schichtende keine Kenntnis des aktuellen Tagesstandes der Produktion", sagt Jordan Marlin, Manager Operational Technology, Industry 4.0 Engineering bei BWI.

### Schnelle Implementierung

Jordan und sein Team stoßen auf Peakboard und nutzen vorab den kostenlosen Peakboard Designer. „Wir benötigten für die Gestaltung der Andon Boards fast keinen Support. Mit den von Peakboard zur Verfügung gestellten Tutorials, Videos und Dokumentationen eigneten wir uns das Wissen selbstständig an", erläutert Jordan. „Insbesondere waren dabei die durch Einfachheit überzeugenden Vorlagen im Peakboard Designer sehr hilfreich." Der im Unternehmen vorhandene OPC UA Kepware Server ist an die Peakboard Box angebunden. Peakboard könnte auch direkt auf die SPS der einzelnen Maschinen zugreifen und benötigt daher keinen Kepware Server, harmoniert aber mit ihm, sodass die Quellenanbin-

Bild: Peakboard GmbH

dung noch schneller gelingt. Durch die strukturiert verfügbaren Daten kann BWI innerhalb weniger Minuten KPIs wie OEE, Zyklus- und Schichtzeiten transparent darstellen. Über OPC UA gelangen die Echtzeit-Werte auf das Dashboard, darüber hinaus speichert der Kepware Server sie für tiefergehende BI-Analysen als Historie in einer SQL-Datenbank. Ohne Kepware Server könnte diese Aufgabe Peakboard Hub übernehmen.

## Produktion stets transparent

Die Schichtleitung kann über ein Interface Zielwerte, Pausen- und Schichtzeiten eingeben und so neue Aufträge oder andere Informationen sofort kommunizieren sowie den zeitlichen Aufwand dynamisch berechnen. Dieser interaktive Prozess erlaubt einen genauen Überblick für die Schichtleitung und visualisiert die Daten für die Mitarbeitenden auf dem Shopfloor, die dadurch einen gezielten Einblick in den Produktionsstand bekommen. Im 10-Sekunden-Takt werden so an allen Montagelinien im Werk Soll- und Ist-Zustände abgebildet und alle Beteiligten gleichermaßen informiert.

## Von 24 Stunden auf Echtzeit

Nach abgeschlossener Testphase wird Peakboard auf den einzelnen Stationen im Unternehmen integriert. Inzwischen sind die Dashboards seit zwei Jahren im Einsatz. „Die Mitarbeitenden nutzten die Visualisierung von Anfang an und verstehen jetzt besser, wie die Live-Kenntnis der Produktionsdaten unsere Prozesse verbessert", so Jordan. „Die Mitarbeitenden vertrauen auf die Dashboards, kontrollieren sie auf Plausibilität und geben mir gegebenenfalls sofort Feedback. Das zeigt, dass die dortigen Informationen eine zentrale Rolle für ihren Arbeitsalltag spielen. Es herrscht eine neue Verantwortungskultur, die die Arbeit für alle erleichtert." Die elektronische Berechnung von Schichten ist von bis zu 24 Stunden auf Echtzeit verkürzt, die Menge an Fehlteilen deutlich reduziert. Darüber hinaus verschlanken sich Entscheidungswege und das Management agiert schneller. BWI wird die Lösung auf verschiedene Standorte wie zum Beispiel Mexiko, Polen, Tschechien und China übertragen. Zusätzlich sollen Shopfloor Boards in Greenfield zum Einsatz kommen, die News und Wochenpläne anzeigen. Darüber hinaus wird Peakboard Edge ins bestehende System integriert, wodurch sich auch solche Daten aus Produktion und Logistik visualisieren lassen, die noch nicht digital vorliegen. „Der Einsatz von Peakboard hat unsere Qualität verbessert, Effizienz erhöht und Mitarbeitende motiviert. Die Implementierung verlief denkbar schnell", resümiert Jordan. „Insgesamt war es ein kleiner Schritt mit großer Wirkung." ■

Nach Material der Peakboard GmbH.

www.peakboard.com

- Anzeige -



## Die zentralisierte Leitwarte von Getec

# Kontrollraum für 50 Hektar Infrastruktur




Nun stehen im Kontrollraum keine Rechner und Monitore mehr, die fest mit vordefinierten Systemen auf dem Industriecampus verbunden sind. Statt solcher systembezogener Arbeitsplätze lassen sich mit der netzwerkunabhängigen Echtzeitsteuerung nun nutzerbezogene Terminals generieren.

**Der Energiedienstleister Getec betreut in Muttenz den größten Chemie- und Life-Science-Industriepark der Schweiz. Lange sorgten vier Leitwarten dafür, dass Energieverbrauch und Prozesskosten der ansässigen Unternehmen möglichst gering ausfallen. Bis Jungmann Systemtechnik die vier Leitstände zu einem modernen Kontrollraum zusammenfasste.**

Der Industriestandort Getec Park.Swiss im schweizerischen Muttenz bietet zahlreichen Unternehmen vom Kleinbetrieb bis hin zum Konzern auf rund 50 Hektar eine gemeinsame Wirkungsstätte. Dabei ist das Thema Energie für die produzierenden Unternehmen im Chemie- und Life-Science-Park zentral, denn Strom, Wärme, Wasser und andere Betriebsmittel müssen für verschiedene Fertigungsprozesse in großen Mengen zuverlässig abrufbar und qualitativ hochwertig zur Verfügung stehen. Das und viele weitere Infrastrukturdienstleistungen übernimmt die Firma Getec mit rund 350 Mitarbeitern vor Ort. Hierzu zählt das Management des Infrastruktur-Lebenszyklus, begonnen bei der Bereitstellung und Erhaltung der Industrieumgebung bis hin zur Erzeugung von Energie, Eis und Druckluft.

### Eine statt vier Leitwarten

Bisher waren die Überwachung und Steuerung der Prozesse sowie der gesamten Energieversorgung auf vier einzelne Standorte des weitläufigen Areals in Muttenz verteilt. Angesichts der neuen

Bilder der Doppelseite: Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG

Herausforderungen im Energiesektor sowie der geplanten Entwicklung des Standorts zu einem zukunftsweisenden Hub für Wasserstoffanwendungen entschieden sich die Verantwortlichen für eine Modernisierung der Leitwarte: „Wir wollten vier historisch gewachsene Leitwarten mit ihren verschiedenen Prozessleitsystemen und Bedienkonzepten miteinander verknüpfen und unter einem Dach vereinen", schildert Arthur Gebhardt, Leitung Arealentwicklung & Analytik und zugleich Projektleiter bei Getec.

## Migration oft zu teuer

Mit dieser Aufgabe wurde schließlich Jungmann Systemtechnik betraut, die bereits zahlreiche Projekte ähnlicher Größenordnung realisierte. „Bei solch unterschiedlichen Systemen wie diesen Leitwarten ist eine Migration oftmals zu aufwendig und sehr teuer", erläutert Oliver Bender, zuständiger Projektleiter bei JST. „Deshalb haben wir eine übergeordnete Leitwarte entworfen, wodurch die Operator in die Lage versetzt werden, von einem zentralen Punkt aus sämtliche Prozessdaten aller relevanten Produktionsstandorte und neuralgischen Punkte abzugreifen." Seit dem Frühjahr 2022 werden in dem neuen Leitstand alle Vorgänge gebündelt.



Höhere Hardware-Auslastung durch HCI-Cluster.

## Systeme per Drag&Drop auf die Multikonsole schalten

In der neuen Leitwarte ist der Industriepark virtuell gespiegelt, sodass ein dezentraler Zugriff möglich ist. Dafür zu-

- Anzeige -

Siebert Industrieelektronik GmbH

# Neue Digitalanzeigen für PROFINET

Über Profinet ansteuerbar sind die von Siebert neu vorgestellten Digitalanzeigen.

Das innovative Produktprogramm reicht von kompakten Geräten im Einbaugehäuse über weithin sichtbare Großanzeigen für den Einsatz im Innen- und Außenbereich. Die brillant leuchtenden LEDs sorgen für ein exzellentes Schriftbild und sind in verschiedenen Farben erhältlich. Die Großanzeigen verfügen über robuste Stahlblechgehäuse in professionellem Industriedesign. Für Anwendungen mit speziellen Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit werden sie auch mit Edelstahlgehäusen angeboten.

Alle Serien verfügen über einen integrierten Switch nach Konformitätsklasse CC-C und ermöglichen auch die Integration in Anlagen mit IRT-Kommunikation. Die Parametrierung erfolgt vollständig in einem Engineering-Framework. Die Textanzeigen der Serien SX502 und SX602 verfügen über umfangreiche Komfortfunktionen und werden in einem intuitiv zu bedienenden Menü parametriert.

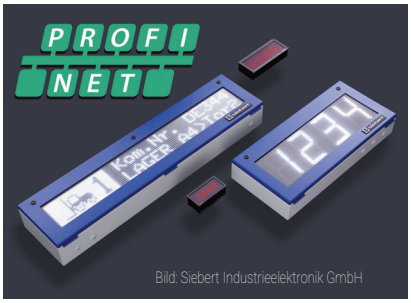



Bild: Siebert Industrieelektronik GmbH

Die numerischen Anzeigen warten ebenso mit zahlreiche Komfortfunktionen auf und können neben Ziffern auch die mit sieben Segmenten darstellbaren Buchstaben und Sonderzeichen darstellen. Eine Smart-Dot-Funktion verschiebt beispielsweise den Dezimalpunkt automatisch, so dass der Vorkommawert vollständig angezeigt wird und die Nachkommastellen wahlweise abgeschnitten oder gerundet werden. Bei Über- oder Unterschreiten von einstellbaren Schwellenwerten kann eine automatische Änderung des Darstellungsmodus erfolgen.

Kontakt

Siebert Industrieelektronik GmbH
www.siebert-group.com



Visuelle und akustische Signale, die mit der Leinwand gekoppelt sind, alarmieren das Team, sobald an irgendeiner Stelle ein Systemfehler oder eine Störung vorliegt.

ständig ist das sogenannte MultiConsoling von Jungmann: Nun stehen im Kontrollraum keine Rechner und Monitore mehr, die lokal fest mit vordefinierten Systemen auf dem Industriecampus verbunden sind. Anstelle von systembezogenen Arbeitsplätzen lassen sich mit der netzwerkunabhängigen Echtzeitsteuerung heute nutzerbezogene Terminals generieren. Die Operator können von jeder Multikonsole aus per Drag&Drop zwischen den einzelnen Systemen hin und her wechseln. Dabei ist die Bedienoberfläche auf intuitives und übersichtliches Handling ausgerichtet. „Der Bediener agiert, als hätte er den physischen Client direkt vor sich und nicht die virtuelle Umgebung einer kilometerweit entfernten Anlage. Wir schätzen zudem die Performance, die intuitive Oberfläche und die Echtzeit-Mausbewegungen des Systems“, sagt Gebhardt. Ergänzend lassen sich wichtige Systemanzeigen auf einer Großbildwand spiegeln, sodass sie gut sichtbar für alle Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Visuelle und akustische Signale, die mit der Videowall gekoppelt sind, alarmieren im Fall eines Systemfehlers oder einer Störung.

## Grabber greifen Signale ab

Um die Verfügbarkeit der Signale beziehungsweise Systeme in Echtzeit sicherzustellen und native sowie virtuelle Umgebung verschmelzen zu können, setzt Jungmann bei der Signalabfrage seine Grabber und GrabberVM ein. Diese Komponenten, die im Technikraum in die Serverumgebung integriert sind, greifen die Signale an der Quelle ab – unabhängig davon, ob diese physisch oder virtuell verfügbar ist. Anschließend werden sie an die Multikonsolen im Kontrollraum weitergeleitet, anstatt wie bisher über andere Netzwerkverbindungen vor Ort. „Unsere Grabber teilen das Signal dabei direkt in zwei Signale auf und verstärken es zusätzlich, sodass wir automatisch einen Fail-Safe haben, sollte eine Verbindung einmal gestört sein“, erläutert Bender. Zudem lässt sich der GrabberVM so skalieren, dass annähernd beliebig viele virtuelle Maschinen in das Netzwerk integriert werden können, dabei aber nur so wenig Hardware zum Einsatz kommt, wie für die maximale Anzahl an Aufschaltungen notwendig ist.

## Simulierter Kontrollraum

Das von Jungmann entworfene Steuerungsdesign ist Bestandteil der Zukunftspläne von Getec am Industriestandort Muttenz: „Nicht nur werden Ansiedlungen neuer Produzenten und der Produktionsausbau ansässiger Unternehmen erfolgen. Zukünftig wird die Anwendung von grünem Wasserstoff ein wichtiges Element der Energiedienstleistungen von Getec sein“, sagt Gebhardt. Dabei ist der Wechsel auf eine nahezu vollständig virtuelle Steuerungsumgebung ein wichtiger Schritt. Denn durch die Reduktion notwendiger Rechner und physischer Server sowie das Bündeln in HCI-Clustern kann die Hardware höher ausgelastet werden. Ein Algorithmus verteilt die Rechenaufgaben auf die virtuellen Maschinen. Im Rahmen der Projektierung nutzte der Integrator den eigenen Kontrollraum-Simulator, um den Industrieparkbetreibern bereits vor Projektstart einen realistischen Ausblick zu gewähren. „Damit wir gemeinsam mit dem Kunden von Anfang an das ideale Steuerungskonzept erarbeiten konnten, ohne dass eine Anreise aus der Schweiz notwendig wurde, nahmen wir sie während eines virtuellen Workshops mit auf eine Reise in unserem Kontrollraum-Simulator“, berichtet Bender. Auf diese Weise kann JST verschiedene Leitwarten-Modelle und Konfigurationen so realitätsnah wie möglich präsentieren. „Oliver Bender hat uns mit verschiedenen Visualisierungstechniken und -medien sehr anschaulich gezeigt, was in Muttenz Realität werden könnte, und sämtliche Fragen ausführlich beantwortet. Das war ein wertvoller Schritt, um das neue Kontrollcenter ideal auf unsere Wachstumspläne einstellen zu können“, resümiert Gebhardt. ■

Nach Material der
Jungmann Systemtechnik GmbH

www.jungmann.de

Bild: Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG