

Dienstleistungen für Stadtwerke

Power-to-Heat,
Breitbandausbau,
Mobilität

VDE-AR-N 4120

Gasmotoren für das
Küstenkraftwerk in Kiel

Windenergie

Systemdienstleistungen
auch bei Windstille

Transformatoren

Zuverlässige Diagnosen
durch Korrektur der
Gasverluste

Asset Management

Bedeutung der
Zustandserfassung

Smart-Meter-Rollout

Messstellenbetreiber
in der Falle



Aus einem Störfall wird jetzt ein planbarer Einsatz

Die dreiphasige SmartFuse250 minimiert
Störungseinsätze und reduziert Arbeitsstunden

Seite 3

Für Sie auf der
Hannover Messe



Haile 12 / Stand D04

Megger
Power on



Quelle: Jungmann Systemtechnik

MultiConsoling-Technik

Mit neuer Leitechnik Anlagen flexibel überwachen

In der Leitwarte Dresden-Reick der Drewag werden knapp 40 eigene Erzeugungsanlagen sowie weitere externe Kundenanlagen überwacht. Um die Wartentechnik an die künftigen Anforderungen anzupassen, wurde die Jungmann Systemtechnik GmbH mit der Modernisierung beauftragt. Das Unternehmen realisierte einen Kontrollraum mit vier ergonomischen Arbeitsplätzen. Auf den Arbeitsplatzmonitoren sowie den zwei proaktiven Großbildwänden können nun mit einer speziellen MultiConsoling-Technik die verschiedenen Überwachungssysteme für alle Anlagen flexibel bedient sowie Alarmer angezeigt werden.

Die Drewag – Stadtwerke Dresden GmbH betreibt im Innovationskraftwerk Dresden-Reick eine Leitwarte für ihre Erzeugungsanlagen sowie für externe Kundenanlagen. »Die Leitwarte ist in den 1970er Jahren für das damalige Heizkraftwerk Reick eingerichtet worden«, erklärt Andreas Rammer, Abteilung Kraftwerkstechnik bei der Drewag. Heute werden von dort knapp 40 unterschiedliche Anlagen aus den Bereichen Kraftwerke, Biogas, Wasserkraft, Windenergie und

Photovoltaik überwacht. Für mehrere externe Kundenanlagen ist der Leitstand ebenfalls zuständig.

Bis zum Jahr 2015 mussten die Mitarbeiter auf die im Jahr 1976 nach damaligem Stand der Technik eingerichteten und nur zum Teil erweiterten Leitwartenausstattung zurückgreifen. Diese entsprach hinsichtlich Technik und Ergonomie nicht mehr den Anforderungen, die heute an moderne Leitstellenarbeitsplätze ge-

stellt werden. So gab es beispielsweise für jedes einzelne System einen eigenen Rechner, was dazu führte, dass die Leitwartenfahrer knapp 20 Bildschirme im Auge behalten mussten. Die Verantwortlichen entschieden sich daher, eine moderne Leitwarte zu schaffen, die hinsichtlich Technik, Ergonomie, Heizung, Klimatisierung, Lüftung und Beleuchtung aktuellen Arbeitsplatznormen entspricht und sich für künftige Aufgaben auch flexibel erweitern lässt. Nach eingehender

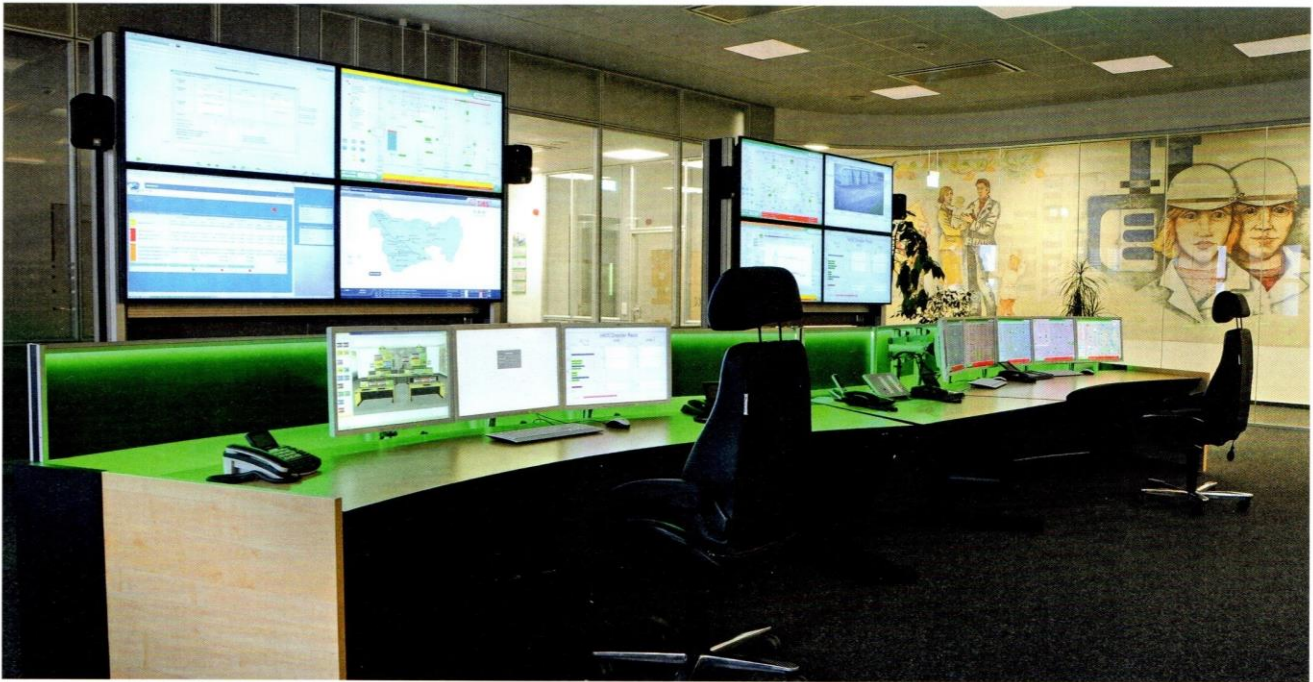


Bild 1. Für eine intuitive, benutzerfreundliche Bedienung und ein effizientes Arbeiten in der Leitwarte sorgt ein von JST entwickeltes Softwaresystem zur Steuerung von Arbeitsplätzen und Großbildwänden: MultiConsoling korreliert Monitore, das heißt, der Anlagenfahrer holt sich immer die Anzeige, die er gerade benötigt, auf den von ihm ausgewählten Bildschirm.

Recherche sowie einem Besuch im Kontrollraum-Simulator der Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG (JST) in Buxtehude wurde JST mit dem Projekt betraut.

Ergonomische Leitwarteinrichtung mit benutzerfreundlicher Technik

Das Unternehmen optimierte die Arbeitsplätze und führte eine komplette Modernisierung der Wartentechnik durch. So sind jetzt zum Beispiel alle Rechner in einen Serverraum ausgelagert. »Durch gibt es einerseits deutlich weniger Geräusche im Kontrollraum, andererseits ist auch die Wärmeentwicklung deutlich geringer. Zusätzlich wird Platz im Leitwartenpult frei, was mehr Beinfreiheit für das Personal bedeutet«, so Carsten Jungmann, Geschäftsführer von JST.

Insgesamt zeichnet sich die neue Leitwarte durch eine offene Raumgestaltung mit vielen Fenstern und Glasfronten aus: So wurde der Kontrollraum mit vier Stratos X11 CommandDesks ausgestattet, die speziell für den 24/7-Schichtbetrieb konstruiert wurden. Alle vier Pulte sind motorisch verstellbar bis zur Stehhöhe, sodass eine abwechselnde Körperhaltung ermöglicht und eine einseitige Belastung vermieden wird. Die abgesenkte Monitorstellfläche sorgt für eine entspannte Kopfhaltung und einen freien Blick auf

die Großbildwände. Darüber hinaus sind die direkt an den Arbeitsplätzen installierten Bildschirme individuell einstellbar und können über bewegliche 3D-Gelenkarme parabolisch angeordnet werden.

Für eine intuitive, benutzerfreundliche Bedienung und ein effizientes Arbeiten in der Leitwarte sorgt eine von JST entwickelte Software zur Steuerung von Arbeitsplätzen und Großbildsystemen, die es unter anderem ermöglicht, von jedem Arbeitsplatz aus auf alle Informationen zuzugreifen (Bild 1): »MultiConsoling korreliert Monitore, das heißt, der Anlagenfahrer holt sich immer die Anzeige auf einen der eigenen Bildschirme, die er gerade braucht«, erklärt Jungmann.

Kein Arbeitsplatzwechsel nötig durch MultiConsoling

»In der alten Leitwarte waren die Systeme fest den Bildschirmen zugeordnet. Daher mussten die Mitarbeiter für die Bedienung der einzelnen Anlagen oft von einem Arbeitsplatz zum anderen wechseln, um Systeme zu kontrollieren und Einstellungen vorzunehmen«, so Rammer. Das entfällt nun, denn über die Multikonsole lassen sich alle Anlagenbilder auf die Großbildwand oder die Arbeitsplatzmonitore aufschalten. Der Operator kann also die Bildschirme nach seinen Bedürfnissen

frei belegen. Die Bilddarstellung und Tastatur-/Maus-Bedienung geschieht dabei in Echtzeit.

MultiConsoling überträgt zudem unabhängig vom IP-Netzwerk und benötigt keine zusätzliche Software auf den Quellrechnern. Unterschiedliche Systeme von verschiedenen Herstellern lassen sich per Plug&Play anschließen und stehen sofort für die Bedienung bereit. So werden mit dieser Lösung die Usability und der Bedienkomfort am Arbeitsplatz erhöht. Dazu tragen auch die beiden neuen Großbildwände bei, die nicht – wie in anderen Leitwarten üblich – der Spiegelung der Bildschirme am Leitwartenpult dienen: Sie bieten vielmehr die Möglichkeit, das gesamte Kontrollraumteam – meist in Übersichtsbildern – über die wichtigsten Ereignisse in Echtzeit zu informieren. Die Großbildwände sind individuell konfigurierbar. Je nach Bedarf lässt sich jedes Bild beziehungsweise System aufschalten.

MultiConsoling hat noch einen weiteren Vorteil: »In der alten Leitwarte mit mehreren Bediengeräten je Arbeitsplatz ist es häufig vorgekommen, dass man mit der falschen Tastatur und Maus einen Bildschirm bedienen wollte«, erläutert Rammer. Abhilfe schafft nun das Mouse-Hopping, das heißt der Mitarbeiter kann seine Maus zum Beispiel über alle Bildschirme



Bild 2. Für eine komfortable und intuitive Bedienung der verschiedenen Systeme sorgt die myGUI-Bedienoberfläche. In dieser interaktiven 3D-Oberfläche für das MultiConsoling werden alle Konsolen der Arbeitsplätze und die Großbildwand als »Kontrollraumbild« dargestellt, das heißt als grafisches Modell der Leitwarte.

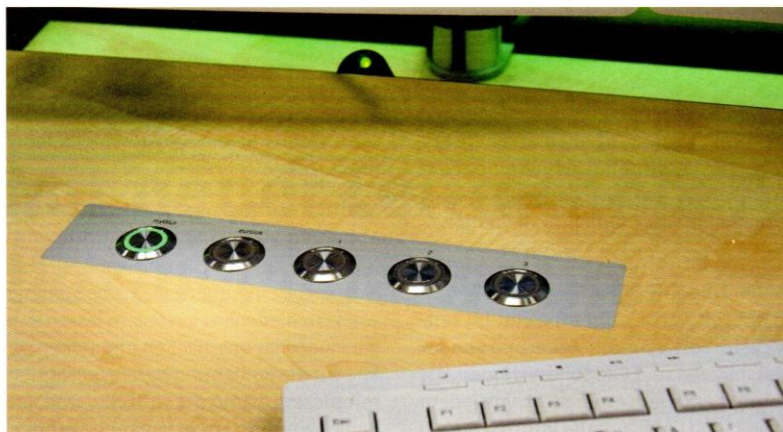


Bild 3. Ist ein Alarm eingegangen und die Situation erfordert ein besonders schnelles Handeln, kann die CommandBox genutzt werden. Über eine Shortcut-Bedienleiste, die in die Leitwarte eingepasst ist, wird es ermöglicht, gewünschte Szenarien schnell auf die Displays der Arbeitsplätze oder auf die Großbildwand aufzuschalten.

an seinem Arbeitsplatz sowie hoch auf die Monitorwand ziehen.

Schnelle Reaktion in Stresssituationen

Für eine komfortable und intuitive Bedienung der verschiedenen Systeme sorgt die myGUI-Bedienoberfläche. In dieser interaktiven 3D-Oberfläche für das MultiConsoling werden alle Konsolen der Arbeitsplätze und die Großbildwand als »Kontrollraumbild« dargestellt, und zwar als grafisches Modell der Leitwarte. Alle benötigten Quellen sind links an der Seite abgebildet und können über ihre

Icons auf die Multikonsole gezogen sowie bedient werden. Das sorgt besonders in Stresssituationen wie bei Störungen für eine sichere Steuerung: »Bei einer Störung müssen die Anlagenfahrer schnell die relevanten Kamera- beziehungsweise Anlagenbilder finden, um das Problem beheben zu können«, erklärt Jungmann. »Bei anderen Systemen wird hier zum Beispiel mit Hotkeys gearbeitet, was bei einer relativ hohen Quellenzahl wie bei der Drewag nicht praktikabel ist.« In myGUI (Bild 2) dagegen können bestimmte Alarmszenarien eingerichtet werden, so-

dass mit einem Mausklick beispielsweise alle relevanten Daten im Bereich Kraftwerksstörung eingeblendet werden. In der Regel werden diejenigen Rechner aufgeschaltet, die gerade benötigt werden. »Diese einfache, aber flexible Bedienung sehen wir als einen entscheidenden Vorteil des JST-Leitstands«, erläutert Rammer.

Dabei kann auch die spezielle Beleuchtung von CommandDesk und Großbildwänden eingebunden werden: Hier handelt es sich jeweils um AlarmLight, das sich vom Monitoringsystem ansteuern lässt. Es kann beispielsweise bei einer eingehenden Fehlermeldung blinken oder die Farbe wechseln. So wird die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter beispielsweise auf einen kritischen Alarm gelenkt.

Ist ein Alarm eingegangen und die Situation erfordert ein besonders schnelles Handeln, kann die CommandBox (Bild 3) genutzt werden. Die mit ihr verbundenen Shortcut-Bedienleisten sind in die Leitwarte eingepasst und haben je fünf Buttons, die mit Funktionen wie dem Aufruf der myGUI-Oberfläche belegt sind. »Sind unsere Mitarbeiter beispielsweise mit einem Problem konfrontiert, können sie mit einem einzigen Tastendruck die passende Funktion wählen. Das geht schneller als mit der Maus«, so Rammer.

>> info@jungmann.de

>> www.drewag.de
www.jungmann.de