

# 50,2

ISSN 2199-4102 · www.50komma2.de

## MAGAZIN

für intelligente Stromnetze

02.2021

# Alles sicher?

### Smart Metering

Eilentscheidung zum Rollout 10

### Wartung und Service

Allzeit bereit: Untersuchung zur  
Rufbereitschaft im Entstördienst 36

### Elektromobilität

Intelligentes Laden im Parkhaus 40

### Im Heft

Branchenguide  
**SMART GRID**



Sonderthema  
**CYBERSECURITY**

ab Seite 18



# ÜBERWACHUNG UND STEUERUNG MIT EINEM KLICK

Die Leitstelle für das Mittelspannungs- und Wassernetz beim kommunalen Verteilnetzbetreiber ovag Netz GmbH stammte aus dem Jahr 1997. Nach einer kompletten Modernisierung durch die Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG (JST) arbeiten die Mitarbeiter nun an zwölf ergonomischen Arbeitsplätzen mit einer speziellen MultiConsoling-Technik.



Die alte Leitstelle wurde etwa 20 Jahre lang im 24/7-Betrieb genutzt. (Foto: ovag Netz GmbH)



**R**und 20 Jahre wurde die Netzleitstelle der mittelhessischen ovag Netz GmbH im 24/7-Betrieb genutzt, doch schon seit längerem war klar, dass sie den zunehmenden Ansprüchen an Ergonomie und Arbeitskomfort nicht mehr genügte.

Christian Weber, Sachgebietsleiter Netzführung bei der ovag Netz GmbH: „Wir hatten beispielsweise sehr ansprechend designte Aluminiumpulte, die nicht verschiebbar waren und nur wenig Beinfreiheit boten.“ Der 200 m<sup>2</sup> große Leitstellenraum beherbergte ursprüng-

lich drei Arbeitsplätze, die im Quadrat standen, so dass die Netzfürer mit dem Rücken zueinander und in großem Abstand saßen. Am Ende befanden sich vier Arbeitsplätze, die konzeptionell vorgesehen waren, in der Leitstelle sowie zwei weitere, die aus Platzgründen hinzugefügt wurden. An den Hauptarbeitsplätzen befanden sich bis zu vier Systeme und acht bis zehn Monitore, die schwierig zu überblicken waren. „Außerdem hatten wir keinen Krisenraum in Leitstellennähe – dieser befand sich unpraktischerweise in einem anderen Gebäude – und die drei Leit-system-Administratoren waren in einem Nebenraum untergebracht, der eigentlich zu klein war“, erläutert Weber. „Diese Situation hat schließlich dazu geführt, dass wir uns entschieden haben, die Warte komplett zu erneuern.“ Beauftragt wurde die Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG (JST) aus Buxtehude.



Nach der völligen Neugestaltung gibt es nun insgesamt zwölf Arbeitsplätze, die auf unterschiedliche, neu konzipierte Räume verteilt sind. Ergonomisches Kontrollraummobiliar, stabile, höhenverstellbare Stratos X11-Kontrollraumpulte und auch die neu eingebaute Videowall unterstützen die Arbeitsprozesse.

(Fotos: Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG)

## NEUE RAUMAUFTEILUNG UND ERGONOMISCHES MOBILIAR

Nach der völligen Neugestaltung gibt es nun insgesamt zwölf Arbeitsplätze, die auf unterschiedliche, neu konzipierte Räume verteilt sind: „Neben dem eigentlichen Wartenraum mit sechs Arbeitsplätzen gibt es nun einen Krisenraum mit einem Arbeitsplatz, ein angemessen großes Systemadministratorenbüro mit drei Arbeitsplätzen und ein Sachgebietsleiterbüro mit einem Arbeitsplatz“, so JST-Berater Oliver Bender, der das Projekt betreut hat. „Hinzu kommt ein in die Warte integrierter, aber separater Backoffice-Bereich mit einem Arbeitsplatz, der für Abschaltungsplanung und administrative Aufgaben genutzt wird.“ Die Räume sind mit ergonomischem Kontrollraummobiliar ausgestattet, zum Beispiel mit höhenverstellbaren Stratos X11-Operatorpulten. „Dadurch können die Kollegen nun je nach Wunsch im Sitzen oder im Stehen arbeiten, die Klagen über Rückenprobleme haben deutlich abgenommen“, erklärt Weber.

Zum ergonomischeren Arbeiten trägt auch die neu installierte Großbildwand bei. „Sie wird verwendet, um Bilder vergrößert anzuzeigen oder Informationen allen Netzführern zur Verfügung zu stellen“, so der Sachgebietsleiter Netzführung. „Wir haben beispielsweise unterschiedliche Alarmlisten im Strom- und Wasserbereich, die dort vorne platziert und nicht mehr separat am eigenen Pult angezeigt werden.“ Jeweils vier der insgesamt zwölf Bildschirme der DisplayWall werden dabei von den beiden Hauptarbeitsplätzen genutzt, die übrigen vier Mitarbeiter teilen sich die verbleibenden vier Monitore in der Mitte. Dadurch konnte die Anzahl der Monitore an den Arbeitsplätzen auf maximal vier reduziert werden.

Überdies sollten die Rechner sämtlicher Systeme aus dem Leitstellenraum ausgelagert werden. „Dies war aus IT-Sicherheitsgründen notwendig, da unsere Warte nach KRITIS-Maßstäben bewertet wird“, so Weber. „Auch das konnte mit JST problemlos

realisiert werden und hat sich außerdem positiv auf die Wärmeentwicklung und Akustik im Raum ausgewirkt.“ Darüber hinaus plante JST neben einer Grundbeleuchtung – nur diese hatte es in der alten Warte gegeben – auch Arbeitsplatzleuchten ein, die sich über das Bedienpanel am Kontrollraumpult individuell steuern lassen.

## MULTICONSOLING SPART MONITORE UND SYSTEME

Eine ganz wesentliche Anforderung der ovag Netz war es, mehrere Systeme an einem Arbeitsplatz bündeln zu können. „Wir haben verschiedene Systeme, die nur ein- oder maximal zweimal vorhanden sind“, erklärt Weber. „Seit dem Umbau ist jedes dieser Systeme an sämtlichen Arbeitsplätzen in der Leitwarte verfügbar. Der Netzführer muss beim Auftreten einer Störmeldung nicht zu einem anderen Pult laufen, dort nachschauen und etwas quittieren oder steuern, wie es in der alten Warte der Fall war.“ Dies ist für die Mitarbeiter von Vorteil und erspart dem Unternehmen künftig die doppelte Anschaffung weiterer Systeme. Konkret konnte die ovag Netz unter anderem bereits eines von drei Systemen für die Steuerung von Straßenbeleuchtungen oder Nachtspeicheröfen mittels Tonfrequenzrundsteueranlage einsparen.

Möglich wurde dies durch eine spezielle, von JST entwickelte Hard- und Software zur Steuerung von Arbeitsplätzen und Großbildsystem: Das sogenannte MultiConsoling erlaubt es, Monitore zu korrelieren, so dass der Netzführer im-





**JST installierte eine spezielle Multi-Consoling-Technik, mit der auf der DisplayWall und den Arbeitsplatzmonitoren flexibel verschiedene Systeme aufgerufen werden können.** (Foto: Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG)

mer die Anzeige auf einen der eigenen Bildschirme schalten kann, die er gerade benötigt. Auch die Anzahl der Monitore ließ sich so reduzieren.' „Jeder Arbeitsplatz in der ovag Netz-Leitstelle ist mit einer solchen Multikonsole bestehend aus maximal vier Bildschirmen sowie jeweils einer Tastatur und Maus ausgestattet“, erklärt Bender. „Die Gefahr, verschiedenen Systemen zugeordnete Tastaturen und Mäuse zu verwechseln, gibt es nun nicht mehr.“ Auf die Multikonsole kann jeder Mitarbeiter je nach Arbeitsverteilung oder Arbeitsaufwand individuell die benötigten Systeme aufschalten. Die Bild Darstellung und Tastatur-/Maus-Bedienung erfolgen dabei in Echtzeit. Bei der ovag Netz sind drei der vier Bildschirme an den Hauptarbeitsplätzen in der Regel mit dem Leitsystem belegt. Auf dem vierten Bildschirm werden je nach Bedarf Büro-PC, Internet-PC, Tonfrequenzsteuerungs-PC oder die Gebäudeleittechnik aufgeschaltet. Für das Umspringen zwischen diesen Systemen reicht ein Tastendruck auf der Shortcut-Bedienleiste des Kontrollpults.

Kontrollraumtechnik schnell, sicher und intuitiv steuern lässt“, erklärt Bender. In dieser MultiConsoling-Komponente werden die Monitore der Arbeitsplätze und die Großbildwand als „3D-Kontrollraumbild“ dargestellt. Alle benötigten Quellen sind links an der Seite abgebildet und können über ihre individualisierbaren Icons einfach auf die Multikonsole gezogen und bedient werden. Zudem nutzen die Netzfürer sogenannte myActions, vordefinierte Szenarien, die über Bedienknöpfe auf der Bedienleiste am Kontrollraumpult in Sekunden aufgerufen werden können. „Bei der Aufschaltung der Gebäudeleittechnik auf einen der Monitore am Arbeitsplatz handelt es sich um eine solche myAction“, erläutert Bender. „Eine echte Hilfe ist dieses Werkzeug insbesondere dann, wenn im Falle einer zeitkritischen Störung unverzüglich alle notwendigen Systeme zur Verfügung stehen müssen. Über das Auslösen der Buttons und der damit verknüpften Anwendungen kann kostbare Zeit gespart werden.“

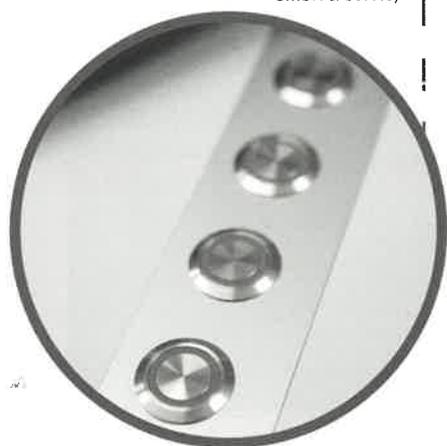
Die neue Leitwarte wurde ab Mai 2019 während des laufenden 24/7-Betriebs installiert. (pq)

**Die Netzfürer nutzen vordefinierte Szenarien, sogenannte myActions, die über Knöpfe auf der Bedienleiste am Kontrollraumpult – dem CommandButton – in Sekunden aufgerufen werden können.**

(Foto: Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG)

### INTUITIVES HANDLING DURCH MYGUI-BEDIENOBERFLÄCHE

„Ganz grundsätzlich macht die Technik von JST die Bedienung aller Systeme nahezu selbsterklärend“, so Christian Weber. Die myGUI-Bedienoberfläche, die die Lenkung der gesamten Infrastruktur in der Leitstelle ermöglicht, spielt hierbei eine zentrale Rolle. „Dabei handelt es sich um eine graphische Bedienoberfläche, mit der sich auch sehr komplexe



**ovag Netz GmbH**

Christian Weber, 61169 Friedberg,  
christian.weber@ovag-netz.de



**Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG**  
21614 Buxtehude, info@jungmann.de