

Case Study

STADTWERKE KAISERSLAUTERN

Kaiserslautern, Deutschland

Branche
Kraftwerke & Stadtwerke

Projekt
Neue Querverbund-Netzleitstelle:
Zusammenlegung zweier Netzleitstellen
auf Basis eines einheitlichen Bediensystems
inklusive Notleitstelle.





Kunde

Die SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG betreuen vier Leitungsnetze (Gas 1.027 km, Wasser 473 km, Strom 1.159 km, Fernwärme 217,5 km) und versorgen damit zahlreiche Haushalte in der Region (Hausanschlüsse: Gas 28.383, Wasser 20.261, Strom 22.103, Fernwärme 2.035). Im Schichtdienst garantieren die Mitarbeiter 24 Stunden an 365 Tagen einen stabilen Netzbetrieb aller Sparten.

Die neue Netzleitstelle der Stadtwerke Kaiserslautern ist eine hochmoderne Querverbund-Netzleitstelle, die die Versorgung der Sparten Gas, Strom, Wasser und Fernwärme regelt. Hier gehen sämtliche technischen Daten aller Versorgungsstationen ein. Aufgabe der Leitstelle ist es, sämtliche Prozesse zu überwachen und zu dokumentieren. Neben der routinemässigen Steuerung der Versorgung werden bei Störmeldungen von hier aus die Einsätze der Mitarbeiter koordiniert und dokumentiert.



Querverbund-Netzleitstelle

Herausforderung

In der Vergangenheit unterhielten die SWK zwei separat betriebene Netzleitstellen in Form zweier Inselösungen. Durch die Fusion dieser beider Versorgungsunternehmen galt es, Synergien zu schaffen und die beiden Netzleitstellen, eine für die Sparte Gas und die andere für die Sparten Strom, Wasser und Fernwärme, zusammenzuführen und zukünftig zentral zu steuern.

In der Leitstelle sind neben typischen Arbeitsplatzanwendungen auch fünf Leitsysteme im Einsatz mit denen sämtliche Anlagen und Einsätze koordiniert, überwacht und gesteuert werden können. Systemtechnisch gab es keine Verknüpfung dieser unterschiedlichen Systeme. Das bedeutete jedes System hatte eine eigene Tastatur und Maus, wodurch Anwender mit mehreren Eingabegeräten gleichzeitig arbeiten mussten.

Die Herausforderung bestand darin, eine Netzleitstelle mit gleichen Bedienplätzen nach dem Prinzip des Free Seatings zu schaffen. Alle Arbeitsplätze sollten mit einer einzigen multifunktionalen Eingabeeinheit ausgestattet werden, mit der sämtliche Systeme nach ergonomischen Gesichtspunkten schnell und intuitiv bedient werden können. Ziel war es, universelle und homogene Arbeitsplätze zu erhalten. Weiterhin galt es, die vielen



lokalen Rechner unter den Arbeitstischen in zentrale Serverräume abzusetzen und somit Lärmemissionen durch Lüfter zu reduzieren sowie Staubschutz der Geräte sicherzustellen.

Bei einem eintretenden Notfall sollte es möglich sein von einer Ausweichzentrale sowie einem Krisenraum weiterarbeiten zu können und uneingeschränkten Zugriff auf sämtliche Systeme zu haben, so dass für die Bürger ein Höchstmass an Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann.

Für die Stadtwerke Kaiserslautern war ein solches Redundanz- / Backupkonzept ausschlaggebend, da sie nach der ISO 27001 Norm die IT Sicherheit und die Erreichbarkeit von Systemen garantieren müssen.

Lösung

Für diese anspruchsvolle Arbeitsumgebung hat WEY Technology eine einheitliche Lösung auf Basis der WEYTEC distributionPLATFORM Technologie implementiert. Mit ihr ist es möglich, sämtliche Rechner sicher und latenzfrei an jeden definierten Arbeitsplatz zu schalten. Dadurch können sämtliche Quellen bzw. Systeme einzeln oder gemeinsam genutzt werden. Die WEYTEC distributionPLATFORM Lösung ermöglicht einen identischen Aufbau der Arbeitsplätze sowie das Free Seating.

Hauptleitstelle

In der Hauptleitstelle befinden sich vier Arbeitsplätze mit je vier Monitoren. Sämtliche zuvor lokalen PCs und Leitsysteme wurden in einen zentralen gekühlten Systemraum abgesetzt und über IP Remote Strecken auf bestehender Kupferbasis mit der WEYTEC distributionPLATFORM verbunden. Zur Visualisierung wurde eine 3x2 eyevis Videowand mit Controller bereitgestellt, welche über eine Glasfaser-Verbindung ebenso vollständig in die WEYTEC distributionPLATFORM eingebunden ist. Sämtliche Quellen und Systeme können so über eine einzelne multifunktionale WEY MK06 Tastatur gesteuert und durch einfachen Tastendruck auf jedem Bildschirm oder der Videowand angezeigt werden. Durch das Free Seating Konzept können sich Disponenten von jedem Arbeitsplatz über die multifunktionale Tastatur einloggen und haben stets, entsprechend ihrer Berechtigung, einen Zugriff auf sämtliche Systeme.

Die integrierte Grossbildanzeige, welche für den 24/7 Stundenbetrieb ausgelegt ist, kann mit vordefinierten Presets einfach auf die jeweiligen Sparten Gas oder Strom umgeschaltet werden. Auf ihr werden die entsprechenden Leitsysteme sowie CCTV Bilder der kritischen Infrastrukturen wie z.B. Gaskugeln oder Erdgastankstellen angezeigt.

Facts & Figures

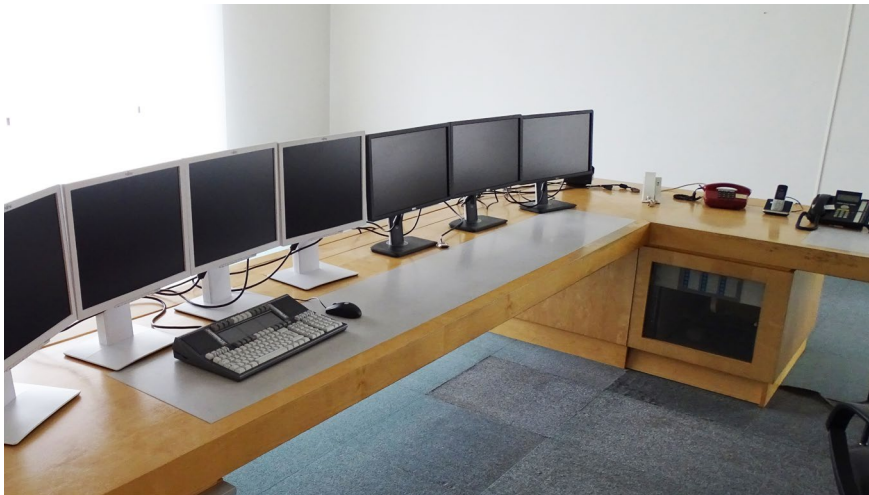
WEYTEC distributionPLATFORM

- Hauptleitstelle
 - 4 Arbeitsplätze
 - 4 Multifunktionale Tastaturen MK06
 - 29 Quellen
 - 3x2 eyevis Videowand mit Grafik controller
- Notleitstelle
 - 2 Arbeitsplätze
 - 2 Multifunktionale Tastaturen MK06
- Krisenraum
 - 1 Arbeitsplatz mit Beamer
 - 1 Multifunktionale Tastatur MK06



Notleitstelle

Die Notleitstelle, welche sich an einem geographisch entfernten Ort befindet, verfügt über zwei Arbeitsplätze mit je einer multifunktionalen WEY MK06 Tastatur. Diese Ausweichzentrale ist über eine Hochleistungs-Glasfaserstrecke im betriebseigenen Netz mit der WEYTEC distributionPLATFORM verbunden.



Notleitstelle

In einem Krisenfall müssen sich die Mitarbeiter der Stadtwerke Kaiserslautern nur über die multifunktionale Tastatur an der WEYTEC distributionPLATFORM anmelden und können ohne Unterbrechung die Versorgungssicherheit der Kaiserslauterner Bevölkerung aufrechterhalten.

Krisenraum

Der Krisenraum, welcher zur Koordination von Einsätzen in Krisenfällen genutzt werden soll, ist ebenfalls vollständig in die WEYTEC distributionPLATFORM integriert. Zur Visualisierung dient hier ein Beamer. Sämtliche Systeme und Quellen können über die multifunktionale MK06 Tastatur aufgerufen und gesteuert werden.



Krisenraum mit multifunktionaler Tastatur MK06

Vorteile

Die Stadtwerke Kaiserslautern profitieren nun von einer vollständig integrierten Querverbund-Netzleitstelle, welche sich auf dem neuesten Stand der Technik befindet. Die Zusammenführung der beiden Leitstellen bietet für die Stadt Kaiserslautern ein Höchstmaß an Versorgungssicherheit. Alle Anlagen werden nun auf koordinierte Art und Weise zentral überwacht und gesteuert. Eingriffe können besser abgestimmt werden und im Störfall ist ein schnelles Reagieren gesichert.



Referenz

Gemäß dem Bereich für technischen Service und der Abteilung Netzführung der Stadtwerke Kaiserslautern, „konnte durch die Migration der beiden Leitstellen die Zusammenarbeit innerhalb der Teams deutlich gefördert werden. Die Akzeptanz der Systeme von den Mitarbeitern ist dabei sehr positiv.“

Für die Stadtwerke Kaiserslautern war eine vollständig integrierte Notleitstelle ein wichtiger Punkt in der Evaluation der verschiedenen Anbieter. „Die notwendige Reichweite zwischen den beiden Standorten hätte mit einer Wettbewerbslösung in der Art und Weise wie es für die Stadtwerke wichtig war, nicht realisiert werden können“, erläuterte die stellvertretende Abteilungsleiterin und Projektverantwortliche der Stadtwerke Kaiserslautern. „Weiterhin wäre der Aufwand bei den Parallelanbietern in der Verkabelung und in den Endgeräten deutlich höher ausgefallen. Ferner ist die WEYTEC Lösung übersichtlich und zukunftsicher, unter dem Gesichtspunkt eines kontinuierlichen Ausbaus.“

Der Abteilungsleiter: „Die Zusammenarbeit mit den WEYTEC Mitarbeitern lief sehr rund und homogen ab. Unsere Mitarbeiter wurden bereits parallel stetig auf die neue Technik geschult. WEYTEC nutzte jede Gelegenheit auch den Umsetzungsprozess stetig zu optimieren und unterstützte die Stadtwerke frühzeitig mit entsprechenden Planungsunterlagen, so dass auf Kundenseite die Implementierung deutlich vereinfacht wurde.“

„Das Budget wurde wie vereinbart eingehalten. Mit der Umsetzung und Terminierung hat WEYTEC sich am Kunden orientiert.“

Der Abteilungsleiter hebt die „verlässliche Zusammenarbeit hervor und empfiehlt sämtlichen Leitstellen, die mit mehreren Systemen, Tastaturen und Mäusen arbeiten und die die Arbeitsprozesse nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalten möchten, den Anbieter WEYTEC. Technisch fällt darunter eine vollständige Integration, eine Backuplösung, multifunktionale Bedieneinheiten und eine Großbildanzeige.“



Systemraum mit Bedienkonsole