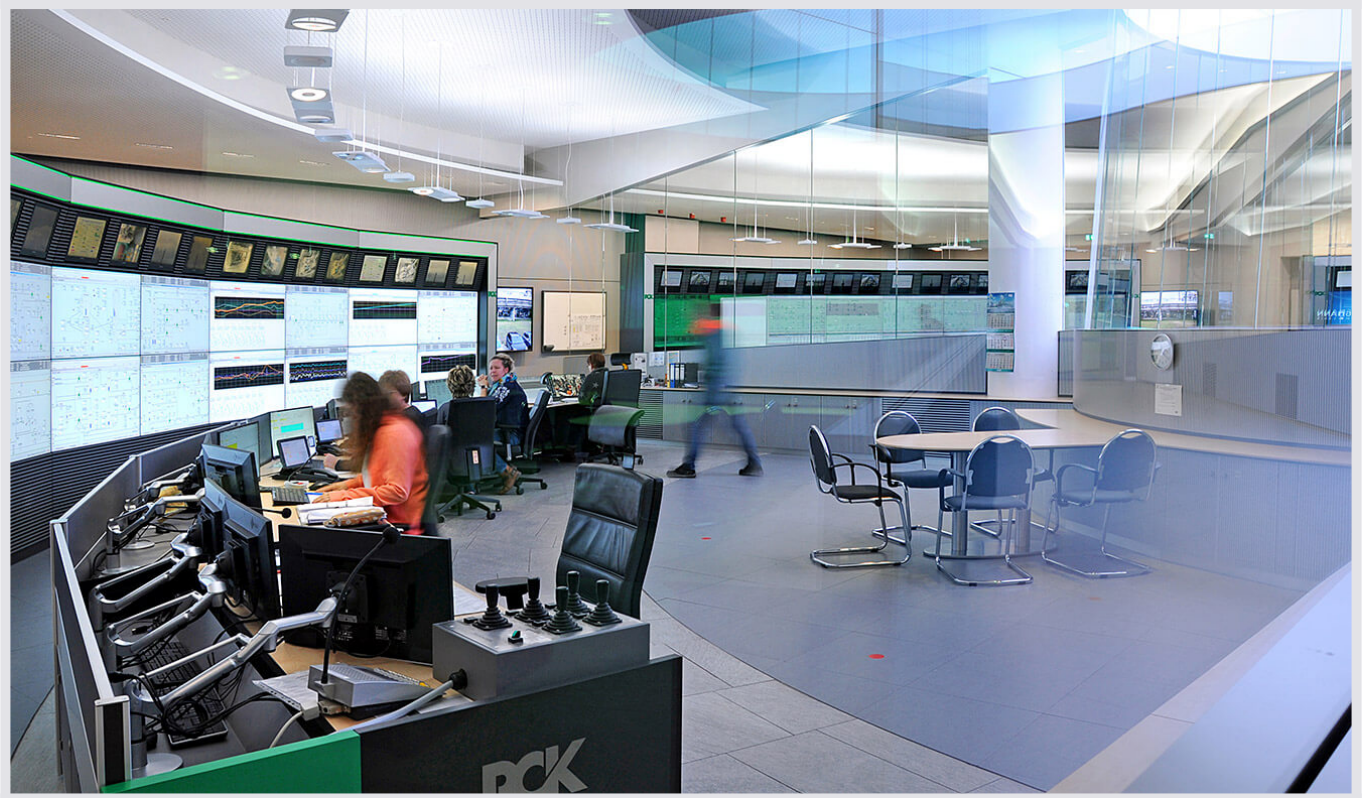


Kunde:

PCK
Raffinerie GmbH

Kategorie: Produktionsleitstand, KRITIS.

Europas modernste Raffinerie-Messwarte nimmt erfolgreich den Betrieb auf



JST Fahrstand: Blick durch eine entspiegelte Glasscheibe in einen Fahrstand. Insgesamt sechs dieser Fahrstände mit zusammengekommen 25 Bedienplätzen wurden von den JST-Spezialisten eingerichtet.

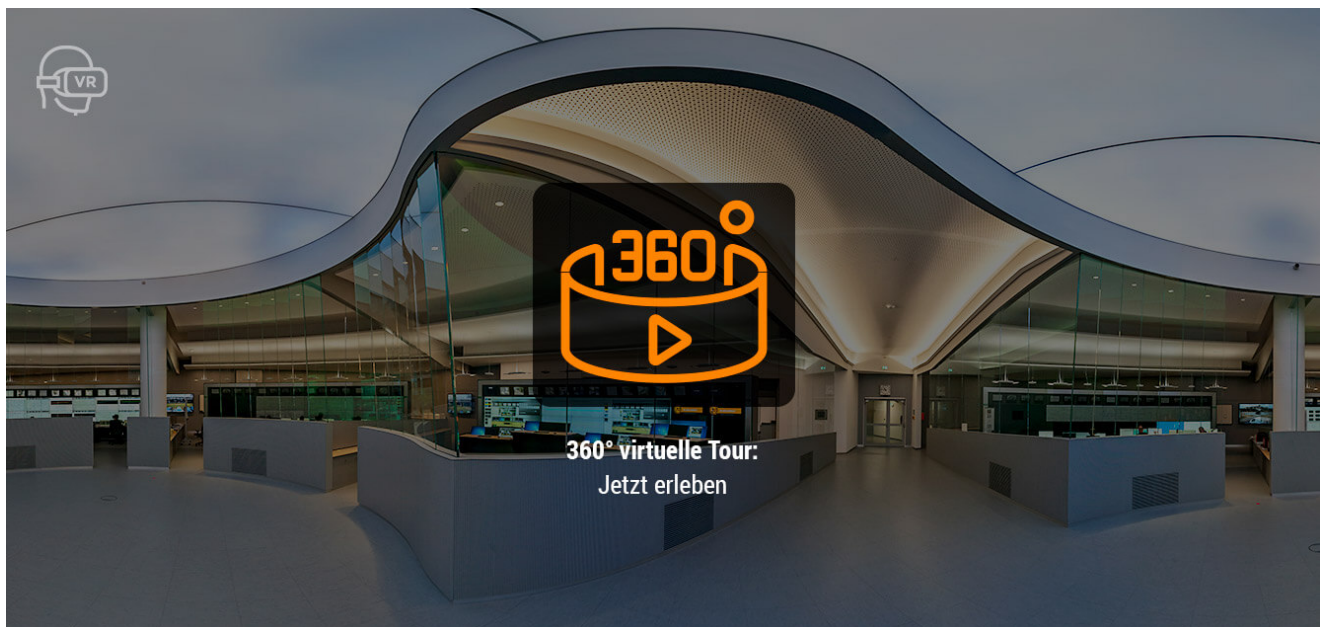
Jährlich verarbeitet die PCK Raffinerie GmbH etwa 12 Millionen Tonnen Rohöl zu Mineralöl- und petrochemischen Produkten. Überwacht und gesteuert wurden alle Produktionsanlagen über eine zentrale Messwarte aus dem Jahr 1993, die im Laufe der Zeit jedoch zu klein und zu unübersichtlich geworden war. Daher entschieden sich die Verantwortlichen, sie durch eine hochmoderne, etwa 1.000 m² große Leitwarte zu ersetzen. Mit der Inneneinrichtung und technischen Ausstattung wurde die Jungmann Systemtechnik GmbH & Co. KG (JST) betraut: Die Kontrollraumexperten installierten neben sechs Fahrständen mit insgesamt 25 Bedienplätzen und 78 Monitoren auch Großbildwände mit 100 Displays, die proaktiv für die Steuerung der Anlagen eingesetzt werden. Ein spezielles MultiConsoling-Konzept reduziert Monitore und Reaktionszeiten, schafft Übersicht und ermöglicht ein besonders

effizientes Arbeiten.

„PCK bemüht sich bereits seit den 1990ern um eine Zentralisierung der Messwarten. Damals haben wir elf Satellitenwarten im bisherigen ‚alten‘ zentralen Kontrollraum zusammengefasst. Jetzt gehen wir gerade den nächsten Schritt, indem wir diese Warte durch eine neue, modernere ablösen“, erläutert Thomas Taube, Bereichsingenieur Instandhaltungsservice und Projektkoordinator bei PCK. Im neuen 1.000 m² großen Hauptkontrollraum, dem Herzstück der Raffinerie, wird die gesamte Prozesskette überwacht und gesteuert – vom Eingang des Rohöls mittels Pipeline aus Russland über die Schritte in den Produktionsanlagen bis hin zum auszuliefernden Fertigprodukt, sei es Diesel, Benzin oder Kerosin für Flugzeuge.

Effizientes und angenehmes Arbeiten ermöglicht

Die Messwarte besteht aus sechs Fahrständen; durch entspiegelte Glaswände akustisch voneinander getrennt. Nach Fertigstellung werden dort – inklusive Reservepersonal – 125 Anlagenfahrer im Einsatz sein. Thomas Taube zum Konzept: „Die Anlagenbedienung sollte über die Großbildwand realisiert werden, und zwar in Kombination mit kleineren Monitoren.“ Zudem wollte man die Zahl der Bediengeräte pro Arbeitsplatz reduzieren. Die Arbeit in der Leitwarte sollte nicht nur besonders effizient, sondern auch möglichst angenehm für die Mitarbeiter gestaltet werden. Darüber hinaus musste das gesamte System eine extrem hohe Verfügbarkeit aufweisen, die Ausfallwahrscheinlichkeit war auf das absolute Minimum zu senken.



Test-Leitstand führte zu ganzheitlicher JST-Lösung

Ausführliche Recherchen und Marktanalysen führten zu JST. „PCK ist mit Jungmann Systemtechnik erstmals 2014 im Zuge des ko:mon – Kongress für Kontrollraumtechnik und Monitoring-Systeme in Kontakt getreten. Nach einem anschließenden Besuch im Kontrollraum-Simulator von JST, erprobte die Raffinerie zunächst ausführlich einen von uns erstellten Testarbeitsplatz aus Leitwartenpult, Großbildsegment und

zugehöriger MultiConsoling-Hard- und -Software. Nach der erfolgreichen Abnahme des Testarbeitsplatzes hat sich PCK dann für eine ganzheitliche Lösung von JST entschieden“, erklärt Carsten Jungmann, Geschäftsführer von JST. Dazu zählen unter anderem Grundrisskonzeption, Leitwarten-Möblierung, Großbildsysteme sowie MultiConsoling-Hard- und -Software.

Erhöhte Verfügbarkeit bei gesteigerter Flexibilität

Wesentliche Voraussetzung für den Neubau: „Wir wollten die Verfügbarkeit der Prozesstechnik erhöhen und bei der Nutzung des Leitsystems eine hohe Flexibilität erreichen“, so Taube. „Ziel war es auch, dass möglichst von jedem Platz aus auf jede Stelle in den Anlagen zugegriffen werden kann.“ Neben der Prozessleittechnik ist dafür vor allem eine von JST entwickelte Hard- und Software zur Steuerung von Arbeitsplätzen und Großbildsystemen verantwortlich: „MultiConsoling korreliert Monitore, das heißt, der Anlagenfahrer holt sich immer die Anzeige auf einen der eigenen Bildschirme, die er gerade benötigt“, erklärt Carsten Jungmann. „An einem Arbeitsplatz können auf diese Weise bei reduzierter Monitorzahl bis zu 1.000 verschiedene Prozessbilder aufgeschaltet werden.“ Die Bedienung erfolgt mit nur jeweils einer Tastatur-Maus-Einheit.

Potenzielle Fehlerquellen wurden beseitigt

„Früher hatten wir pro Arbeitsplatz vier Tastaturen und sind zwischen ihnen immer hin und her gerutscht“, so Taube. Das war einerseits ineffizient und unbequem, andererseits hatte der Messwartenfahrer auch nicht sofort einen Überblick darüber, zu welchem Monitor das jeweilige Gerät gehörte – eine potenzielle Fehlerquelle, die nun entfällt. Dazu trägt auch das MouseHopping, eine weitere Bedienfunktion des MultiConsolings, bei: „Sie ermöglicht, dass der Operator den Cursor mit der Maus zum Beispiel über alle Bildschirme an seinem Arbeitsplatz sowie hoch auf die Monitorwand ziehen kann“, erklärt JST-Geschäftsführer Jungmann.

Großbildwände in neues Bedienungskonzept eingebunden

Auch die neuen Großbildwände unterstützen dieses Konzept „von der störungsorientierten hin zur wissensbasierte Bedienung“, erläutert Thomas Taube. Geht ein Alarm ein, unterstützt den Messwartenfahrer eine spezielle proaktive Beleuchtung der Leitwartenarbeitsplätze und Großbildwände, die die akustische Warnung ergänzt: Es handelt sich um das AlarmLight von JST, das sich vom Monitoringsystem ansteuern lässt und bei einer eingehenden Fehlermeldung blinken oder die Farbe wechseln kann.

Sichere Anlagensteuerung auch in kritischen Fällen

Die gesamte Lösung in der Schwedter Raffinerie ist darauf ausgelegt, auch in kritischen Fällen eine sichere Anlagensteuerung zu gewährleisten: „Bei PCK ist unser MultiConsoling-System in einer hochverfügbaren Ausbaustufe im Einsatz, das heißt mit einer Vollredundanz“, erklärt Jungmann. „Die MultiConsoling-Anlagen sind pro Fahrstand so ausgelegt, dass beim Ausfall einer Systembaugruppe in wenigen Sekunden ein

zweites Cluster deren Funktionen mit übernimmt.“ Doch das Sicherheitskonzept hat noch mehr zu bieten. Thomas Taube: „Darüber hinaus haben wir auch die allem übergeordnete Ebene, also das Komplettsystem, mit einem vollständigen Redundanzsystem ausgelegt. So bietet die Leitstelle gemäß unseren Berechnungen die maximale Sicherheit für unsere Anlagen.“

PCK-Messwarte vor und nach der Modernisierung.

Verbesserung in sämtlichen Belangen

Sowohl die Projektverantwortlichen bei PCK als auch die Anlagenfahrer bewerten den neuen Kontrollraum sehr positiv: „Im Vergleich zu den Satellitenmesswarten und auch zur alten zentralen Messwarte haben wir in sämtlichen Belangen eine Verbesserung erzielt, sei es bei der Akustik, der Beleuchtung, der Klimatisierung, der Ergonomie oder der Bedienfreundlichkeit“, so Taube. „Wir sind mit der Leistung unserer Projektpartner sehr zufrieden.“

Interaktive Touchscreen-Technologie wird zu einem einzigartigen Zentrum für Kommunikation und Datenaustausch



Es gilt die Maxime „The future is now“! Mit einer außergewöhnlichen technischen Innovation wird die hochmoderne Einrichtung der PCK Raffinerie-Messwarte gekrönt: dem Interaktionstisch. Christian Beck (technischer Leiter von JST, 3.v.l.) gibt hier einen Einblick in die unglaubliche Vielfalt von Möglichkeiten, die mit diesem beispiellosen Projekt realisiert werden konnten. In monatelanger Entwicklungsarbeit schufen die Jungmann-Spezialisten ein multifunktionales Medium, das den interaktiven Datenaustausch auf einer beeindruckenden Touchscreen-Projektionsfläche ermöglicht.

PCK Raffinerie

Die PCK Raffinerie GmbH in Schwedt/Oder gehört zu den führenden Unternehmen im Bundesland Brandenburg. Sie verarbeitet jährlich rund zwölf Millionen Tonnen Rohöl zu Mineralöl- und petrochemischen

Erzeugnissen und zählt somit zu den größten Rohöl-Verarbeitungsstandorten in Deutschland. Hauptprodukte sind Diesel, Benzin, Kerosin, Flüssiggas, Heizöle und Bitumen. PCK war eine der ersten Raffinerien in Deutschland, die Biokraftstoffe eingesetzt hat und ist selbst ein bedeutender Hersteller von hochwertigen Biokraftstoff-Komponenten. Zu PCK gehören das gesamte Betriebsgelände inklusive Anlagen und Gebäuden, ein Rohöltanklager und ein Pier im Ölhafen Rostock, die 78 km lange Pipeline Schwedt – Seefeld, die 203 km lange Pipeline Rostock – Schwedt sowie eine Sonderabfallbeseitigungsanlage.

Sie sehen gerade einen Platzhalterinhalt von **YouTube**. Um auf den eigentlichen Inhalt zuzugreifen, klicken Sie auf die Schaltfläche unten. Bitte beachten Sie, dass dabei Daten an Drittanbieter weitergegeben werden.

[Mehr Informationen](#)

[Inhalt entsperren](#) [Erforderlichen Service akzeptieren](#) und [Inhalte entsperren](#)

Sie sehen gerade einen Platzhalterinhalt von **YouTube**. Um auf den eigentlichen Inhalt zuzugreifen, klicken Sie auf die Schaltfläche unten. Bitte beachten Sie, dass dabei Daten an Drittanbieter weitergegeben werden.

[Mehr Informationen](#)

[Inhalt entsperren](#) [Erforderlichen Service akzeptieren](#) und [Inhalte entsperren](#)



„Im Vergleich zu den Satellitenmesswarten und auch zur alten zentralen Messwarte haben wir in sämtlichen Belangen eine Verbesserung erzielt, sei es bei der Akustik, der Beleuchtung, der Klimatisierung, der Ergonomie oder der Bedienfreundlichkeit“

Eric Sieger, Thomas Taube, Carsten Jungmann (von links nach rechts)

Chefbereichsingenieur Verarbeitung (PCK) / Bereichsingenieur

Instandhaltungsservice und Projektkoordinator (PCK) /
Geschäftsführer (JST)

UNVERBINDLICHES ANGEBOT ANFORDERN

Im Projekt genutzte Komponenten:



Display-Wall-Monitorwand mit speziellen S-PVA-Panels für den zuverlässigen 24/7 Betrieb. Als Option mit proaktiver Alarmfunktion



MultiConsoling® - Anlage Komplette Kontrollraumsteuerung für Arbeitsplatz, Monitorwand und weitere Systeme



myGUI® Bedienoberfläche - im intuitiven 3D-Design Ihres Kontrollraums für maximalen Bedienkomfort



Stratos X11® Kontrollraum-Pult optional mit Höhenverstellung und proaktivem AlarmLight



PixelDetection® - Proaktive Alarm-Software zur Verkürzung der Reaktionszeiten



24/7 Recaro-Operatorstuhl optional mit Sitzflächenverlängerung

Planung / 3D-Planung

individueller DisplaySuit:

- **AlarmLight** zur Anzeige kritischer Alarmer
- schallabsorbierende Ausführung
- Integration der **Klimatisierungstechnik** für die Monitorwand und die komplette Messwarte
- Integration von **Videomonitoren**
- Integration von **IT-Infrastruktur-Komponenten**
- vier dezentrale 70" LC-Displays als **"Fenster nach draußen"**

Umfeldmöblierung in der kompletten Leitwarte

raumhoch schallabsorbierende Holzverkleidung

ControlRoom Automation für die manuelle Strangumschaltung der beiden MultiCenter und den Abruf von vordefinierten Szenarien auf Knopfdruck – sichere und schnelle Verarbeitung von Alarmen sowie ultraschnelle Bedienung am Arbeitsplatz

Vollredundante myGUI-Host-Controller

MouseHopping – zur Nutzung der Großbildwand als vollwertige Arbeitsplatzweiterung

Weitere Projekte mit einer ähnlichen Aufgabenstellung



InfraLeuna



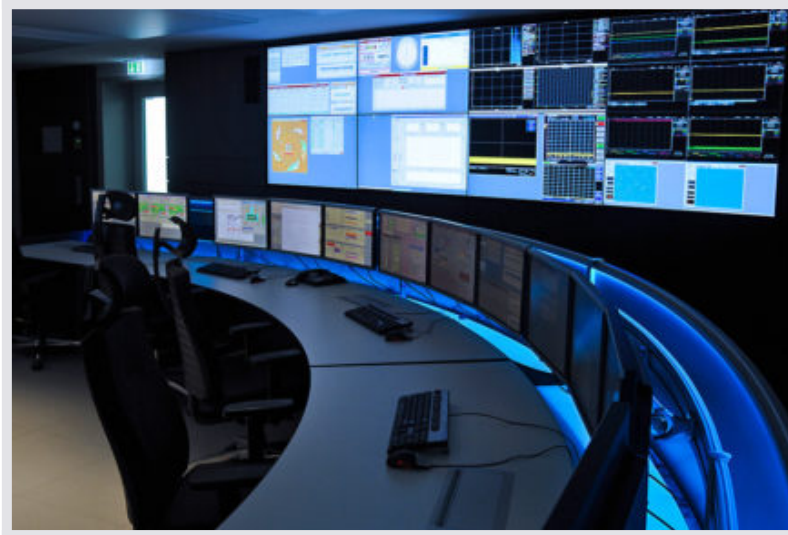
INFRALEUNA

[Mehr erfahren](#)



Roche Diagnostics, Penzberg

[Mehr erfahren](#)



Helmholtz-Zentrum, Berlin

HZB Helmholtz
Zentrum Berlin

[Mehr erfahren](#)
