

## **Innovative Lösungen für die neue Leitwarte der Wintershall Dea Deutschland – Zukunftsweisende Gestaltung der Bedien- und Beobachtungsebene durch Nutzung standardisierter IT-Komponenten**

O. Schierenbeck, S. Schröder, J. Kaluza

Wintershall Dea Deutschland GmbH, PLT IT/OT, Hamburg, Germany

Durch den Zusammenschluss der Wintershall Holding GmbH und der DEA Deutsche Erdöl AG zur Wintershall Dea AG ist unter anderem eine neue Business Unit geschaffen worden, die über alle in Deutschland operierenden Assets verfügt. Historisch und räumlich bedingt waren dadurch zwei zentrale Messwarten sowie mehrere dezentrale Messwarten in Betrieb. Zur Gewährleistung des sicheren Betriebes der verfahrenstechnischen Anlagen wurde in 2020 ein Projekt aufgesetzt, welches die Schaffung von Synergien durch eine zentrale Messwarte am Standort Langwedel heben sollte. Hierfür wurde die bestehende Messwarte in Langwedel im laufenden Betrieb an die neuen Anforderungen angepasst. Die Zusammenlegung der Messwarten erfolgte in zwei Schritten. Aufgrund von angedachten Standortverlagerungen wurde zuerst die zentrale Messwarte aus Barnstorf nach Langwedel transferiert. Anschließend erfolgte die Anbindung der anderen Messwarten. Das Zusammenlegen der Messwarten erfolgte durch die Errichtung einer temporären Messwarte im laufenden Betrieb und konnte im Februar 2024 abgeschlossen werden.

Eine Vereinheitlichung unterschiedlich gewachsener Produktionsstandorte an einem zentralen Standort birgt besondere Herausforderungen, die sorgfältige Planung und Implementierung erfordern. In dieser Hinsicht sind insbesondere die Diversität der Systeme und Technologien, Netzwerkkapazität und -zuverlässigkeit, Datensicherheit sowie die historisch gewachsenen organisatorischen Unterschiede hervorzuheben.

Um die Herausforderungen zu meistern wurden die einzelnen dezentralen Überwachungssysteme an einem zentralen Ort auf ESXI-Servern virtualisiert. Die lokalen Steuerungen auf den Produktionsanlagen bleiben davon unberührt. Die geschaffene Virtualisierungsplattform hat vielfältige Vorteile wie Ressourcenoptimierung, Kosteneffizienz durch Einsparung von Energie zur Kühlung und auch Hardware. Entscheidend dabei ist jedoch die Skalierbarkeit, Flexibilität und Hochverfügbarkeit.

Für die Darstellung der zu überwachenden Anlagen in der Messwarte werden standardisierte Hardware- und Softwarelösungen aus dem IT-Bereich verwendet, was den Vorteil einer breiten Verfügbarkeit auf dem Markt und die Erfüllung hoher Anforderungen an die IT-Sicherheit bietet. Die verwendeten ThinClients in der Messwarte sind wiederum durch RDP Verbindungen mit den virtuellen Maschinen auf den ESXI-Servern verbunden.

Auch im Bereich der Datenverbindungen für die Vernetzung der Standorte wurden innovative Ansätze der IT/OT-Konvergenz verfolgt. Es erfolgte ein Wechsel von klassischen Fernwirkleitungen aus der Prozesstechnik hin zu einem WAN-Verbundnetz zusammen mit der IT-Standortvernetzung. Die Einführung einer gemeinsamen Standortvernetzung ermöglichte erhebliche Kosteneinsparungen und steigerte die Flexibilität und Verfügbarkeit der prozesstechnischen Vernetzung. Dabei wurde die Sicherheit durch virtuelle Separation und Priorisierung der technischen Datenpakete innerhalb der geteilten Infrastruktur erhöht.