



Quelle: SPIE Deutschland & Zentraleuropa

## Pressemitteilung

### **SPIE optimiert mit digitalen Lösungen die Betriebsführung von Windpark-Umspannwerken**

- SPIE entwickelt innovative Monitoring Lösung für bestehende Windpark-Umspannwerke
- Der Multitechnik-Dienstleister nutzt dafür die von SPIE und dem Partner Hesotech zum Patent angemeldete Neuentwicklung „DocuCam“ in Verbindung mit einem digitalen Zwilling
- Die innovativen Lösungen steigern die Effektivität und Effizienz der Betriebsführung

**Ratingen, 12. Oktober 2020** – SPIE, der unabhängige europäische Marktführer für multi-technische Dienstleistungen in den Bereichen Energie und Kommunikation, betreibt etwa 40 Windpark-Umspannwerke. Seit über 20 Jahren schließt SPIE auch erneuerbare Energien – zum Beispiel Windparks – über Umspannwerke an das Stromnetz an und plant und errichtet moderne Schaltanlagen. Dabei steht der effektive und effiziente Betrieb der Energieinfrastruktur und die Gewährleistung einer hohen Einspeisesicherheit im Vordergrund. Dafür setzt SPIE zunehmend auf innovative digitale Lösungen.

## **Expertenwissen kombiniert mit künstlicher Intelligenz**

Einige digitale Lösungen hat SPIE bereits im Einsatz, die das enorme Potenzial von künstlicher Intelligenz (KI) nutzen: Predictive Maintenance ermöglicht eine vorausschauende Fehlererkennung. KI analysiert Sensor-, Bild- und Wetterdaten und gibt Handlungsempfehlungen für den Anlagenbetrieb. Im Optimalfall lassen sich mit einem Frühwarnsystem zur Instandhaltungsoptimierung Ausfälle und Störungen vermeiden, bevor sie entstehen und Techniker gezielter einsetzen.

Experten von SPIE überwachen heute in der Netzleitstelle des SPIE Schaltanlagenbau Berlin den Betrieb der Windpark-Umspannwerke, nehmen Schalthandlungen „remote“, also per Fernüberwachung, vor und koordinieren Entstörungseinsätze. Auf diese Weise wird die hohe Anlagenverfügbarkeit zu jeder Zeit sichergestellt. *„Wir sind nun dabei, die heutigen technischen Möglichkeiten noch stärker zu nutzen, um innovative Monitoring-Lösungen für bereits existente Anlagen zu entwickeln. Wir setzen gemeinsam mit unseren Kunden Bilderkennungstechnologie und Algorithmen bei der Auslesung von Sensoren in Windpark-Umspannwerke ein, um Störungen effektiv zu beheben und potentielle Anlagenfehler frühzeitig zu erkennen“*, erklärt Alexandra Krämer, Innovationsmanagerin im Geschäftsbereich High Voltage von SPIE Deutschland & Zentraleuropa.

## **Leistungssteigerung durch Bilderkennungssoftware**

SPIE hat mit der Partnerfirma Hesotech eine DocuCam für Umspannwerke entwickelt, um Störungen frühzeitig zu erkennen, ohne dass Personal vor Ort ist. Moderne Kamerasysteme, die mit Bilderkennungssoftware arbeiten, übernehmen Sichtkontrollen und geben Informationen an die Netzleitstelle, sobald sich beispielsweise ein Messwert außerhalb des definierten Toleranzbereichs befindet. *„Bisher wurde zwar eine Fehlermeldung über das Leitsystem in dem betroffenen Umspannwerk gemeldet, konnte aber nicht detaillierter analysiert werden. Jetzt können wir die Störung genauer definieren und bereits vorab notwendige Maßnahmen zur Fehlerbehebung einleiten“*, erklärt Klauspeter Pein, Leiter der Berliner Netzleitstelle bei SPIE. Dies erspare nicht nur doppelte Wegezeiten zum Umspannwerk, sondern gestalte die Betriebsführung für Techniker und Betreiber effektiv und effizient. Die DocuCam für Umspannwerke hat der Multitechnik-Dienstleister gerade zum Patent angemeldet.

## **Einsatz eines digitalen Zwillings**

Die ermittelten Echtzeitdaten aus Sensorik und Kamerasystem, die Anlagenwerte sowie die technischen Rahmenbedingungen des Umspannwerks verschmelzen in einem digitalen Zwilling miteinander. Der digitale Anlagenzwillings visualisiert die Stamm- und Echtzeitdaten so, dass der Anlagenbesitzer nachhaltige Asset-Entscheidungen wie beispielsweise den Tausch von Anlagenteilen auf Basis der technischen Konzeptvorschläge von SPIE treffen kann. Ein digitales Abbild der Anlage ermöglicht den Zugriff auf Informationen zu jedem einzelnen Bauteil. *„Beim Klick auf den Transformator werden beispielsweise sämtliche verfügbare Wartungsprotokolle, aber auch Pläne und Herstellerinformationen bereitgestellt. Diese Informationen werden in einem benutzerdefinierten Dashboard übersichtlich zusammengeführt und Handlungsempfehlungen auf Basis der Daten abgeleitet“*, erläutert Klauspeter Pein.

## Digitale Weiterentwicklung

Elektrotechnische Informationen des Leitsystems wie Strom, Spannung, Wirk- und Blindleistung können mit den Daten der Bilderkennungssoftware im digitalen Zwilling verknüpft werden, um die Fehleranalyse zu unterstützen. Hier liegt das tatsächliche Potenzial: *„Je länger die lernfähige Software des digitalen Zwillings Störungen mit Zustandsinformationen vergleicht, umso besser können aus diesen Verhaltensmustern potentielle Störungen vorhergesagt werden, bevor diese auftreten. Allein mithilfe der Kameras können jedoch bereits heute Serviceeinsätze reduziert werden“*, berichtet Alexandra Krämer.

Ein weiterer Vorteil der Digitalisierung: Das System kann schneller erfassen, wann welche Arbeiten in welcher Anlage notwendig sind, um den effizienten Einsatz der Servicetechniker vorzubereiten. Dazu bezieht es Online-Informationen wie zum Beispiel Wetterberichte der Region mit ein, so dass die Netzleitstelle zum Beispiel keine Abschaltungen an besonders windreichen Tagen plant.

## Klimaneutrale Zukunft

Die Erzeugung von erneuerbaren Energien aus Wasser, Wind, Biomasse und Sonnenlicht nimmt zu. Jahr für Jahr decken erneuerbare Energien einen immer größer werdenden Teil des Stromverbrauchs in Deutschland ab. Die Gestaltung einer klimaneutralen Zukunft ist daher einer der größten Marktchancen: SPIE hat eine hohe Expertise im Energiebereich und erleichtert mit seinen Lösungen den Zugang zu kohlenstoffarmen Energien und unterstützt die Energieeffizienz von Gebäuden und Anlagen seit vielen Jahren zuverlässig. So beweist sich der Multitechnik-Dienstleister seit vielen Jahren als verlässlicher Partner für die Netzbetreiber zur Umsetzung der Energiewende.

## Über SPIE Deutschland & Zentraleuropa

SPIE Deutschland & Zentraleuropa, eine Tochtergesellschaft der SPIE Gruppe, des unabhängigen europäischen Marktführers für multitechnische Dienstleistungen in den Bereichen Energie und Kommunikation, ist der führende Multitechnik-Dienstleister für Gebäude, Anlagen und Infrastrukturen in Deutschland, Österreich, Polen, Tschechien, der Slowakei und Ungarn. Das Leistungsspektrum umfasst Systemlösungen im Technischen Facility Management, Energieeffizienz-Lösungen, technische Dienstleistungen bei der Energieübertragung und -verteilung, Services für Industriekunden und Dienstleistungen auf den Gebieten der Elektro- und Sicherheitstechnik, der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik sowie der Informations-, Kommunikations-, Netzwerk- und Medientechnik.

SPIE Deutschland & Zentraleuropa beschäftigt rund 15.000 Mitarbeiter an über 200 Standorten.

Mit rund 47.200 Mitarbeitern und einer starken lokalen Präsenz, erwirtschaftete SPIE 2019 einen konsolidierten Umsatz von 6,9 Milliarden Euro und ein konsolidiertes EBITA von 416 Millionen Euro.

## Pressekontakt

### SPIE

Pascal Omnès  
Leiter Kommunikation der SPIE Gruppe  
Tel. + 33 (0)1 34 41 81 11  
[pascal.omnes@spie.com](mailto:pascal.omnes@spie.com)

### SPIE Deutschland & Zentraleuropa

Dr. Constanze Blattmann  
Leiterin Kommunikation  
Tel. +49 (0) 2102 3708 650  
[constanze.blattmann@spie.com](mailto:constanze.blattmann@spie.com)

### SPIE Deutschland & Zentraleuropa

Helen Wolf  
PR-Referentin  
Tel. +49 (0) 2102 3708 643  
[helen.wolf@spie.com](mailto:helen.wolf@spie.com)

[www.spie.de](http://www.spie.de)  
[www.xing.com/company/spiedeutschlandundzentraleuropa](http://www.xing.com/company/spiedeutschlandundzentraleuropa)  
[www.linkedin.com/company/spie-deutschland-zentraleuropa](http://www.linkedin.com/company/spie-deutschland-zentraleuropa)  
[www.twitter.com/SPIE\\_DZE](http://www.twitter.com/SPIE_DZE)

[www.spie.com](http://www.spie.com)  
[www.facebook.com/SPIEgroup](http://www.facebook.com/SPIEgroup)  
<http://twitter.com/spiegroup>