

European Utility Week 2018, 6.-8. November, Wien, Halle 2 Stand Aa.40

Siemens präsentiert SIEAERO – die nächste Generation der Freileitungsinspektion

- **SIEAERO verbessert mit unbemannten Luftfahrzeugen, künstlicher Intelligenz und digitalen Zwillingen den Service von Übertragungsleitungen**
- **Flugdurchführung und Datenanalyse in wenigen Tagen, statt in Wochen oder Monaten**

Bei der European Utility Week 2018 in Wien stellt Siemens „SIEAERO“, ein neues Servicekonzept für die Inspektion von Freileitungen, vor. Erstmals werden künstliche Intelligenz und unbemannte Luftfahrzeuge – UAVs – mit einer großen Reichweite zur Inspektion von Übertragungsleitungen genutzt und setzen neue Maßstäbe. Mithilfe von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen speichert, verwaltet und analysiert die intelligente SIEAERO-Analysesoftware alle Daten in einem integrierten Softwaresystem. Das einzigartige hochauflösende SIEAERO-Multisensor-System ermöglicht die Aufzeichnung sämtlicher benötigten Daten mit nur einem Flug, was eine deutliche Reduzierung der erforderlichen Flüge und des Inspektionsaufwands zur Folge hat. Was den SIEAERO-Service von einer konventionellen Freileitungsinspektion unterscheidet, sind die vollständige Automatisierung sowie die höhere Geschwindigkeit und Genauigkeit. Der SIEAERO-Service für die Freileitungsinspektion ist das Ergebnis einer 2016 begonnenen engen Entwicklungszusammenarbeit zwischen Siemens und den deutschen und österreichischen Übertragungsnetzbetreibern (TSO) TenneT und APG. Gemeinsam mit den beiden Übertragungsnetzbetreibern hat Siemens Testfälle bearbeitet und ein umfassendes Inspektionskonzept validiert.

„Mit SIEAERO definieren wir die Freileitungsinspektion neu und setzen durch die Digitalisierung neue Maßstäbe bei den Services für unsere Kunden“, sagt Mirko Düsel, CEO Transmission Solutions der Siemens-Division Energy Management.

„Sämtliche Schritte, von der Planung und Durchführung der Inspektionsflüge über die Verwaltung und Analyse der gesammelten Daten bis zur Berichterstellung und Langzeitarchivierung der Daten, werden mit SIEAERO kosteneffizienter – von den präziseren und schnelleren Ergebnissen ganz zu schweigen.“

Die Freileitungsinspektion ist ein Milliarden-Euro-Geschäft. Allein in Nordamerika und Europa hat das Freileitungsnetz zur Stromversorgung von Haushalten und Industrieanlagen eine Länge von mehr als 200.000 Kilometern. Diese kritische Infrastruktur muss regelmäßig einer Inspektion unterzogen werden, um Störungen zu verhindern. Derzeit inspizieren die Übertragungsnetzbetreiber ihre Stromleitungen mindestens einmal jährlich per Hubschrauber. Siemens hat in enger Zusammenarbeit mit Kunden das Servicekonzept SIEAERO entwickelt und trägt mit einer Reihe von Innovationen zur Verbesserung der heutigen Praxis zur Inspektion von Übertragungsleitungen bei.

SIEAERO setzt bei der Durchführung der Flüge auf den CAMCOPTER® S-100, ein hoch leistungsfähiges unbemanntes Luftfahrzeug mit großer Reichweite, das auch außer Sichtweite eingesetzt werden kann und eine hohe Nutzlastkapazität aufweist. Der CAMCOPTER® S-100 trägt das High-End-Multisensor-System, das eigens für die komplexen Anforderungen bei der Inspektion von Freileitungen entwickelt wurde. Da alle benötigten Sensoren und Kameras in einem Multisensor-System zusammengefasst sind, können alle relevanten Inspektionsdaten in einem Durchgang erfasst werden. Das macht SIEAERO wesentlich schneller und kosteneffizienter als vergleichbare, konventionelle Services.

Die Verarbeitung der großen Mengen von Multisensor-Daten, die während der Flüge anfallen, übernimmt die intelligente SIEAERO-Datenanalysesoftware. Diese Software, die ebenfalls von Siemens entwickelt wurde, ermöglicht mittels künstlicher Intelligenz und „Deep Learning“ die automatische Erkennung und Bewertung von Fehlern und Problemen entlang von Freileitungen. Die Dokumentation der gesamten Leitungen sowie die relevanten Feststellungen und Ergebnisse lassen sich direkt in die vorhandenen Anlagenmanagementsysteme der Kunden integrieren und dienen als Grundlage für Trendbeobachtung und vorbeugende Wartung.

SIEAERO verkürzt nicht nur die Dauer der Flugdurchführung und Datenanalyse von Wochen oder Monaten auf wenige Tage, sondern liefert mit Sensoren, die den Industriestandard weit übertreffen, auch genauere Ergebnisse. So haben die für SIEAERO verwendeten 3D-LIDAR-Sensoren eine Auflösung von 120 Punkten pro Quadratmeter, während der Industriestandard bei rund 30 Punkten pro Quadratmeter liegt. Mit einer größeren Zahl von Sensordaten aber steigt gleichzeitig die Genauigkeit von Analysen und Ergebnissen. Hinzu kommt, dass SIEAERO mit fünf Kameras mit jeweils 100 Megapixeln arbeitet, während die Mitbewerber in der Regel nur eine oder zwei Kameras und eine niedrigere Auflösung verwenden. Darüber hinaus umfasst das SIEAERO-Multisensorsystem auch Infrarot- und Koronasensoren.

Die Schiebel-Unternehmensgruppe mit Sitz in Wien liefert die CAMCOPTER® S-100. Ihre Einbindung in die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten stellt zudem sicher, dass spezifische Anforderungen erfüllt werden können. SIEAERO nutzt CAMCOPTER® S-100, die Sensoren mit einem Gesamtgewicht von bis zu 50 Kilogramm aufnehmen und über eine Reichweite von bis zu 200 Kilometern verfügen. Als Partner von Siemens wird Lufthansa Aerial Services weltweit die Durchführung der SIEAERO-Inspektionsflüge mit unbemannten Luftfahrzeugen übernehmen. Derzeit ist es in den meisten Ländern untersagt, UAVs außerhalb der Sichtweite einzusetzen. Sobald die nationalen Regelungen es zulassen, wird SIEAERO mit CAMCOPTER® S-100. eingesetzt. Für den Einsatz mit Hubschraubern ist SIEAERO ab März 2019 verfügbar.

Die Presseunterlagen zur EUW 2018 finden Sie unter

www.siemens.com/presse/euw2018

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter

www.siemens.com/press/PR2018110053EMDE

Weitere Informationen zur Division Energy Management finden Sie unter

www.siemens.com/energy-management

Ansprechpartner für Journalisten

Sabrina Martin

Tel.: +49 9131 7-37168; E-Mail: sabrina.martin@siemens.comFolgen Sie uns auf Twitter: www.twitter.com/siemens_press

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit 170 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist weltweit aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter effizienter Stromerzeugungs- und Stromübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen mit seiner börsennotierten Tochtergesellschaft Siemens Healthineers AG ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2017, das am 30. September 2017 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 83,0 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 6,2 Milliarden Euro. Ende September 2017 hatte das Unternehmen weltweit rund 377.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.