



Drohnen kontrollieren APG-Hochspannungsleitungen

Utl.: Erster europäischer unbemannter und automatisierter Drohnenflug bei Nacht außerhalb der Sicht über 100 Kilometer.

Am 30. September 2021 hat Austrian Power Grid gemeinsam mit SmartDigital erneut Luftfahrtgeschichte geschrieben: mit zwei weiteren automatisierten Drohnenflügen über 100km entlang einer 380-kV-Hochspannungsleitung, erstmalig mit einem aus dem Operation Center verfolgbaren Live-View bzw. Live-Radar. Der zweite Flug fand zur Abendstunde zwischen 18 und 19 Uhr statt. Damit wird der wichtige Anwendungsfall eines zukünftigen Nachtfluges erstmalig in Europa simuliert. Warum das so wichtig ist, erklärt Paul Zachoval, Betriebskoordinator Ost bei APG: „Etwa 70 Prozent der Störungen an der Leitung 478, die wir befliegen haben, passieren bei Nacht. Tritt eine Störung auf, müssen Leitungsmitarbeiter ausrücken, um vor Ort nach dem Rechten zu sehen. Erst danach kann die Leitung wieder zugeschaltet werden. Das kostet nicht nur viel Zeit, sondern ist auch sehr aufwendig. In Zukunft könnten stationierte Drohnen diesen Job übernehmen.“

Bei diesem aktuell getesteten Luftfahrzeug handelt es sich um ein sogenanntes Unmanned Aircraft System (UAS), das bis zu 100 Stundenkilometer schnell und über 100 Kilometer weit automatisiert und elektrisch fliegen kann. „Die Einsatzmöglichkeiten von diesen UAS sind vielfältig. Neben Nachtsichtgeräten könnten etwa Thermal-, Multispektralkameras, Laservermessungssysteme sowie andere Sensoriken mitgeführt werden“, sagt Alexander Schuster, CEO von SmartDigital. Zusätzlich könnte die unbemannte Drohne mit einem Nachtsichtgerät ausgestattet werden und so die Leitung 478 innerhalb von einer Stunde abfliegen und kontrollieren sowie mittels Live-View darüber Auskunft geben, ob ein Schaden vorliegt.

Zukunftsvision: Drohnen-Hub

„In den kommenden drei Jahren ist unsere Vision, dass die automatisierte Drohne im Umspannwerk Süd-Ost stationiert ist, um im Störfall 24/7 einsatzbereit zu sein“, sagt Zachoval. Darüber hinaus könnte das System für regelmäßige Inspektionsflüge verwendet werden. Sämtliche Telemetrie-Daten der Flüge werden auf der von SmartDigital entwickelten Service Delivery-Plattform ARCA in einer Blockchain gespeichert. „Das ist deshalb wichtig, weil diese Daten so im Nachhinein nicht mehr verändert werden können und mandantensicher sind“, sagt Schuster. Zukünftig könnte die neue Technologie dabei helfen, Abschaltungen von Leitungen zu verkürzen und bei der Inspektion mögliche Schäden schon im Vorfeld zu detektieren. Zachoval: „Wir arbeiten seit drei Jahren mit SmartDigital zusammen und führen unbemannte Flüge durch. Bei jedem Flug gewinnen wir wertvolle Erkenntnisse, die uns dabei helfen, unserer Vision näher zu kommen.“

APG verwendet seit 2013 bei punktuellen Störfällen herkömmliche Drohnen. „Aktuell haben wir 18 Drohnen in Betrieb und fast 50 Mitarbeiter, die den Drohnenführerschein absolviert und bestanden haben“, sagt Zachoval.

Innovationen wie dieses Projekt sind ein wesentlicher Teil damit die Energiewende und somit die Elektrifizierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Industrie gelingt und damit Teil des APG-Investitionsprogramms. „Mit einem jährlichen Investitionsvolumen in Höhe von 360 Mio. € für den



Aus- und Umbau der Netzinfrastruktur im Jahr 2020 gibt APG der heimischen Wirtschaft einen kräftigen Impuls. Insgesamt wird APG rund 3,5 Mrd. € in den kommenden zehn Jahren (ab 2022 – 2031) in die Netzinfrastruktur investieren. Das sind rund 17 % der insgesamt 18 Mrd. €, die die E-Wirtschaft Österreichs in den kommenden zehn Jahren in den Netzausbau investieren wird“, sagt APG-Unternehmenssprecher Christoph Schuh.

Über SmartDigital – Plattform Services & UAS Solutions

Das 2017 gegründete, österreichische Hitech-Unternehmen SmartDigital mit Hauptsitz in Judenau (Niederösterreich) ermöglicht Unternehmen aller Branchen und Größen, durch digitale Transformation ihre Daten und Unternehmensprozesse zu dokumentieren und lückenlos und revisionssicher nachweisen zu können. Dazu hat SmartDigital die hochskalierende Service-Delivery-Plattform ARCA® entwickelt, die beliebige Daten von Sensoren zu Land, zu Wasser, aus der Luft oder von anderen Datenbanken in einer fälschungssicheren Blockchain mithilfe von Künstlicher Intelligenz in einem durchgängigen automatisierten Prozess verarbeiten kann. Dadurch werden personal-, kosten- und zeitintensive sowie fehleranfällige Prozesse automatisiert und optimiert.

Kunden profitieren in einem as-a-Service-Modell von einer sicheren, hochskalierenden IT-Plattform-Lösung, die von der Bedarfserhebung bis zum Reporting und Billing alles aus einer Hand zur Verfügung stellt. Dabei kommen Technologien wie Artificial Intelligence, Robotic Process Automation, Deep Learning, Internet of Things und Blockchain zum Einsatz.

Je nach Anwendungsszenario greift SmartDigital dabei zusätzlich auf UAS (Unmanned Aerial Systems)-Dienstleistungen seines 100-prozentigen Tochterunternehmens EuroDragons zurück.

Weitere Informationen finden Sie unter www.smart-digital.at und www.eurodragons.at.

Über Austrian Power Grid (APG)

Austrian Power Grid (APG) ist Österreichs unabhängiger Stromnetzbetreiber, der das überregionale Stromtransportnetz steuert und verantwortet. Die Infrastruktur der APG sichert die Stromversorgung Österreichs und ist somit die Lebensader Österreichs, der Bevölkerung und seiner Unternehmen. Das APG-Netz erstreckt sich auf einer Trassenlänge von etwa 3.400 km, welches das Unternehmen mit einem Team von rund 600 Spezialistinnen und Spezialisten betreibt, instand hält und laufend den steigenden Anforderungen seitens Wirtschaft und Gesellschaft anpasst. Die Kapazitäten des Stromnetzes der APG sind die Voraussetzung für die zunehmende Elektrifizierung von der Gesellschaft, der Wirtschaft und der Industrie sowie für eine nachhaltige sichere Stromversorgung Österreichs und das Gelingen der Energiewende. Mitarbeiter entwickeln die geeigneten Marktprodukte, beherrschen die Physik und garantieren die sichere und effiziente Stromversorgung für Österreich. Mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 357 Millionen Euro für den Aus- und Umbau der Netzinfrastruktur 2021 gibt APG der heimischen Wirtschaft einen kräftigen Impuls. Insgesamt wird APG bis 2031 rund 3,5 Milliarden Euro in den Netzaus- und Umbau investieren. Das sind rund 17 Prozent der insgesamt 18 Milliarden Euro, die die E-Wirtschaft in den kommenden zehn Jahren in die Netzinfrastruktur investieren wird. Beim Sustainable Brand Rating 2021 wird APG bereits zum zweiten Mal in Folge in der Kategorie Versorgungs-Infrastruktur auf Platz eins gewählt.