Netze BW

Drohnen checken 110-kV-Leitungen

[23.06.2020] Mit Drohnen und künstlicher Intelligenz will das Unternehmen Netze BW seine 110-kV-Leitungen effizienter kontrollieren. In einem Pilotprojekt werden dazu auch Bilder aus dem All genutzt.

Hochspannungsnetze bilden das Rückgrat der überregionalen Stromversorgung. Um deren sicheren Betrieb zu gewährleisten, bedarf es regelmäßiger Kontrollen der Trassen, Leitungen und Maste. Mit einem Pilotprojekt beschreitet Netze BW dazu neue Wege: Aufnahmen von Flugdrohnen und Satelliten sollen in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz (KI) die Zuverlässigkeit der Daten erhöhen und dabei den Aufwand bei der Inspektion deutlich reduzieren helfen. Der Trend zur Automatisierung und Digitalisierung lässt sich bei der EnBW-Tochter laut eigenen Angaben in allen Bereichen spüren. Beispielsweise werden auch beim Netzbetrieb längst schon Drohnen eingesetzt, bislang allerdings nur in ausgesuchten Einzelfällen. „Der Aufwand, tausende Fotos einer großen Befliegung händisch auszuwerten war bislang einfach zu hoch“, erklärt Projektleiter Mario Gnädig. Ein Team aus jungen IT-Spezialisten und erfahrenen Netzmonteuren sowie -ingenieuren arbeitet laut Netze BW deshalb jetzt an einer KI-unterstützten Lösung. Im April seien dafür Bilder von je zwei Leitungsabschnitten in den Landkreisen Ludwigsburg sowie Ortenau mit insgesamt 20 Masten aufgenommen worden. Diese Bilder seien nun zwar auch händisch penibel zu katalogisieren. Mit dem Ergebnis werden dann allerdings Algorithmen gefüttert, die auf diese Weise die automatisierte Auswertung erlernen. Ziel ist laut Netze BW eine hohe Genauigkeit erkannter Schäden unterschiedlicher Art und Größe.

Damit nicht genug haben die Tüftler von Netze BW in Kooperation mit dem Start-up LiveEO aus Berlin die Kontrolle der Trassen selbst im Blick. Mithilfe hochauflösender Satelliten-Bilder werden rund 500 der rund 7.500 Kilometer Hochspannungsleitungen auf bevorstehende Beeinträchtigungen durch Gehölze untersucht. Entstehen sollen Modelle der betrachteten Trassen, auf denen sich durch Überlagerung mit Vegetationsprognosen dynamische Wartungsintervalle erzeugen lassen. Die Ergebnisse der aktuellen Tests sollen laut Projektleiter Mario Gnädig Ende 2020 zunächst in eine Machbarkeitsstudie und im Laufe des kommenden Jahres in weitere Feldtests münden. Dabei gehe es um eine durchgängige Erfassung und Dokumentation von Schäden und deren einheitliche Bewertung, was einen automatisierten End-to-End-Prozess von der Datenerhebung bis zur Handlungsempfehlung erlaube. Nicht zuletzt ließen sich auf diese Weise die stets risikobehafteten und aufwendigen Klettereien an Masten minimieren.

(ur)

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Netze BW, Drohnen, KI