

Drohnen überwachen das Stromnetz

[10.08.2026] Mitnetz Strom setzt Drohnen flächendeckend für die Inspektion und Überwachung seines Stromnetzes ein. Die Technik soll den Netzbetrieb sicherer und effizienter machen und liefert zugleich Daten für KI-gestützte Zustandsanalysen.

Drohnen übernehmen bei [Mitnetz Strom](#) zunehmend Aufgaben bei der Inspektion von Freileitungen und Umspannwerken. Wie das Unternehmen berichtet, unterstützen sie den Netzbetrieb dabei, Schäden frühzeitig zu erkennen, den Zustand der Anlagen zu dokumentieren und Arbeiten sicherer durchzuführen.

Vor allem bei Freileitungen auf landwirtschaftlichen Flächen erleichtert die Technik die Inspektion. Während Mitarbeitende früher häufig über Felder fahren oder laufen mussten, können die Leitungen heute vom Feldrand aus befliegen werden. Dadurch lassen sich Flurschäden vermeiden. Auch Hubsteiger kommen seltener zum Einsatz, da die Drohnen hochauflösende Aufnahmen aus geringer Entfernung liefern und den Anlagenzustand detailliert dokumentieren. Das verkürzt Kontrollzeiten und vereinfacht wiederkehrende Inspektionsaufgaben.

Auch bei der Störungsbearbeitung kommen die Fluggeräte zum Einsatz. Leitungen, Masten und Betriebsmittel lassen sich aus der Luft innerhalb kurzer Zeit kontrollieren. Mögliche Schadstellen können dadurch schneller lokalisiert werden. Die gewonnenen Informationen erleichtern die Planung von Reparaturen und Instandhaltungsmaßnahmen.

Nach Angaben von Mitnetz Strom verbessert der Drohneneinsatz insbesondere bei Hochspannungsfreileitungen die Arbeitssicherheit. Gefährliche oder schwer zugängliche Bereiche müssen seltener betreten werden. Zusätzlich können Wärmebildaufnahmen Temperaturauffälligkeiten an Verbindungen und Klemmen sichtbar machen. Solche sogenannten Hot Spots lassen sich bei planmäßigen Kontrollen in Umspannwerken früh erkennen.

Die erfassten Bild- und Videodaten fließen inzwischen in digitale Auswertungsprozesse ein. Dabei unterstützt Künstliche Intelligenz die Analyse, indem sie Auffälligkeiten oder mögliche Schäden automatisch erkennt und für eine weitere Prüfung markiert. „Das spart Zeit und hilft uns, schneller zu reagieren. Die Technik unterstützt uns, sie ersetzt aber nicht das Fachwissen der Monteure“, sagt Stefan Röder, Fachreferent Realisierung/Betrieb Strom und Drohnenpilot bei Mitnetz Strom.

Nach Unternehmensangaben verfügen derzeit 63 Beschäftigte über einen A2-Drohnenführerschein. Die Drohnen seien im Arbeitsalltag etabliert und würden von Anwohnern überwiegend positiv aufgenommen. Beschwerden oder behördliche Meldungen habe es bislang nicht gegeben.

Künftig will Mitnetz Strom die Einsatzmöglichkeiten weiter ausbauen. Geplant sind unter anderem Anwendungen für die Fernüberwachung von Umspannwerken, regelmäßige Befliegungen von Hochspannungstrassen sowie die Bauüberwachung und Dokumentation von Infrastrukturprojekten. Damit sollen Drohnen nicht nur den Betrieb bestehender Netzanlagen unterstützen, sondern auch Planung und Ausbau der Stromnetze begleiten.

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Mitnetz Strom, Drohne