

Einsatz von Multikoptern in der Instandhaltung

Paul ZACHOVAL¹

Inhalt

Die Einspeisung erneuerbarer Energien stellt auch die Leitungsinstandhaltung vor neue Herausforderungen. Es wird immer schwieriger, gesicherte Leitungsabschaltungen für bevorstehende Inspektionen langfristig zu planen.

Deshalb sammelt die APG seit August 2012 Erfahrungen mit einem UAV (Unmanned Aerial Vehicle/Multikopter).



Abbildung 1: Multikopter im Einsatz

Das unbemannte Fluggerät soll helfen, Abschaltungen und den Aufstieg auf Hochspannungsmasten und Leitungen zu reduzieren. Es wird ferngesteuert geflogen oder kann mit GPS für bestimmte Flugrouten programmiert werden. Die eingebauten Sicherheits- und Steuerungssysteme ermöglichen es auch ungeübten Piloten nach einer kurzen Einweisung zu fliegen.

Mithilfe einer hochauflösenden Kamera macht das Gerät Luftaufnahmen von Freileitungen und Umspannwerken, anhand derer eine Zustandsbewertung erfolgen kann, ohne dafür eine Leitung abschalten zu müssen. Da diese Aufnahmen zusätzliche Perspektiven liefern, verbessert der Einsatz des Geräts die Qualität von Inspektionen aller Art (Umspannwerke, Leitungen, Fliegerwarnkugeln etc.).

Seit 2013 arbeitet die APG gemeinsam mit dem Hersteller Aibotix an der Weiterentwicklung der Flugroutenplanung des Multikopters. Der so genannte Way-Point-Flug soll künftig zentimetergenau die Positionen und den Winkel, aus welchen Fotos gemacht werden speichern und zu einem späteren Zeitpunkt in einem vollautonomen Flug haargenau dieselben Aufnahmen wiederholen.

¹ Austrian Power Grid AG, Wagramer Straße 19, IZD Tower, A-1220 Wien, paul.zachoval@apg.at