

Telefon 0711 289-88249
E-Mail presse@netze-bw.de

Datum 07.03.2025
Seite 1/2

Luftschiff, Drohne, Lasertechnologie: Netze BW geht bei Leitungskontrolle neue Wege

Verteilnetzbetreiber der EnBW testet neue Möglichkeiten für die Inspektion von Stromleitungen und den Einsatz von Künstlicher Intelligenz

Stuttgart. Die Netze BW testet in einem aktuellen Projekt innovative Technologien zur Inspektion von Freileitungsanlagen. In Gärtringen werden zwei unterschiedliche Trägersysteme für Kameras – Luftschiff und Multikopter-Drohne – verglichen. Diese Fluggeräte sind mit hochauflösenden Kameras ausgestattet, die detaillierte Bilder der Strommasten aus verschiedenen Perspektiven liefern. „Dies beschleunigt langfristig die Inspektion und erhöht die Arbeitssicherheit, da Monteur*innen weniger häufig auf die Masten klettern müssen“, erklärt Jürgen Scholz, Teilprojektleiter bei der Netze BW.

In dem Vergleich, der ein Teil des Projekts „NETZinspect 2.0“ ist, geht ein von dem Startup roboloon für die Inspektion linearer Infrastruktur entwickeltes autonomes Luftschiff ins Rennen. Roboloon, eine Ausgründung der Universität Stuttgart, hat es erstmals geschafft, eine Multikopter-ähnliche Wendigkeit für ihr Luftschiff zu erreichen – entscheidend für die Aufnahme hochauflösender Bilder aus den richtigen Blickwinkeln. Am selben Tag macht die Netze BW mit Multikoptern Fotos von denselben Anlagenteilen und vergleicht dann die Ergebnisse miteinander.

„Die hochauflösenden Bilder unserer Hochspannungsfreileitungen müssen im Anschluss natürlich analysiert werden, wobei die Netze BW auf Bildanalyse per Künstlicher Intelligenz setzt“, sagt Gesamtprojektleiterin Katharina Gill. Gemeinsam mit weiteren europäischen Netzbetreibern nimmt die Netze BW an einem grenzüberschreitenden Projekt zur Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI) teil. Diese KI wird trainiert, um Freileitungskomponenten und Schäden anhand von Drohnenbildern zu erkennen. Die gewonnenen Bilder sollen zukünftig mittels KI

Netze BW GmbH – Ein Unternehmen der EnBW

Schelmenwasenstraße 15 · 70567 Stuttgart · Postfach 80 03 43 · 70503 Stuttgart · Telefon +49 711 289-0 · Telefax: +49 711 289-82180
www.netze-bw.de

Sitz der Gesellschaft: Stuttgart · Handelsregister: Amtsgericht Stuttgart · HRB 747734 · Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dirk Güsewell
Geschäftsführung: Dr. Jörg Reichert (Vorsitzender), Dr. Martin Konermann, Bodo Moray, Steffen Ringwald

automatisiert ausgewertet werden, um Schäden an den Freileitungen frühzeitig zu identifizieren.

Im Rahmen des Luftschiff-Feldversuchs arbeitet die Netze BW mit der Enpulse Ventures GmbH zusammen, ebenfalls ein Tochterunternehmen der EnBW Energie Baden-Württemberg. Enpulse verantwortet als Venture Studio mit Sitz in Stuttgart das frühphasige Innovationsgeschäft des Konzerns. Neben der Identifikation von relevanten Trends und der Gründung von Startups unterstützt Enpulse externe Gründer*innen mit gezielten Kooperationen und Investments, um vielversprechende Innovationen in den Bereichen Energiewende und nachhaltige Infrastruktur voranzutreiben.

Digitale Trassenpflege mithilfe von Laser-Technologie

Für die Trassenpflege nutzt die Netze BW die LiDAR-Methode (**L**ight **D**etection **A**nd **R**anging), um die Umgebung von Hochspannungsleitungen präzise zu erfassen. Mithilfe dieser Lasertechnologie wurden in den letzten zwei Jahren Daten von 200 Kilometern Leitungen gesammelt, um Bäume und Äste in Leiterseil-Nähe zu identifizieren und auf Basis der Daten bei zu großer Annäherung zurückzuschneiden. Gerade in schwer einsehbaren und bergigen Gebieten ist das ein echter Mehrwert. Katharina Gill zieht ein positives Fazit für diese zweite Projektsäule: „Die Erfahrungen der Pilotphasen haben gezeigt, dass wir durch LiDAR unsere Effizienz, Arbeitssicherheit und Digitalisierung in der Trassenpflege deutlich verbessern.“ Darum wird die Methode nun ab diesem Jahr flächendeckend für die Datenaufnahme der 3.600 km Hochspannungsfreileitungen bei der Netze BW eingesetzt.

KI-basierte Plattform für Bilder

In einer dritten Projektsäule entwickelt das Unternehmen eine zentrale Medien-Plattform, auf der langfristig alle Bilder der technischen Anlagen gespeichert werden. Diese Plattform soll nicht nur der Abteilung zur Verfügung stehen, die die Bilder aufnimmt, sondern auch anderen Bereichen wie Netzbetrieb, Planung, Projektierung und Netzbau. Künstliche Intelligenz hilft dabei, die Bilder zu klassifizieren und schnell die gewünschten Motive zu finden.

Projektleiterin Gill sieht in den drei Bereichen – Virtuelle Freileitungsinspektion, Digitale Trassenpflege und Asset Media Plattform – vielversprechende Ansätze für den zukünftigen Netzbetrieb. Die Digitalisierung und der Einsatz neuer Technologien werden Effizienz und Sicherheit weiter verbessern.

Im Auftrag der Netze BW GmbH:

Jörg Busse, Pressesprecher, Telefon 0711 289-88235, presse@netze-bw.de

