

Erfahrungsbericht

# Smart Navigator 2.0: Transparenz im Freileitungsnetz

Schnellere und wirtschaftlichere  
Fehlerbehebung durch 400  
Smart Navigator 2.0 Sets | Westnetz GmbH



## Digitales Freileitungsmonitoring - Horstmann liefert 400 digitale Freileitungs- Kurzschlussanzeiger Smart Navigator 2.0

### Herausforderung

Als größter Verteilnetzbetreiber im Westen Deutschlands verantwortet Westnetz neben den relativ störungsarmen Erdleitungen auch zahlreiche Freileitungstrecken. Viele davon befinden sich in ländlichen Regionen mit schwieriger Topografie. Das stellt den Netzbetreiber vor einige Herausforderungen. Denn die Freileitungstrecken sind nicht nur störungsanfälliger, sondern verursachen auch häufig zeit- und kostenintensive Maßnahmen zur Fehlersuche. Bisher lässt sich die Störungsquelle im Freileitungsnetz oftmals nur durch Ablesen von Kurzschlussanzeigern in den Freileitungsabschnitten vor Ort und nicht aus der Ferne lokalisieren. Deshalb rücken Techniker aus und grenzen den fehlerhaften Leitungsabschnitt Kilometer für Kilometer so lange ein, bis die Ursache gefunden ist. Dabei müssen sie sich nicht selten durch Wälder und unwegsames Gelände arbeiten, was die Suche weiter erschwert. Da die Störungsdauer und die ausgefallene Leistung in solchen Fällen maßgeblich in die Qualitätsregulierung einfließen, ist der Zeit- und Kostendruck entsprechend hoch.

### Lösung

Um Störungen an Freileitungen künftig deutlich schneller lokalisieren und freischalten zu können, suchte Westnetz nach einer einfachen, sicheren und kosteneffizienten Lösung. Dabei stieß der Netzbetreiber auf den digitalen Freileitungs-Kurzschlussanzeiger Smart Navigator 2.0 von Horstmann.

Das robuste und kompakte Messgerät wird an strategischen Stellen in der Stromleitung montiert und überwacht diese kontinuierlich zuverlässig. Dabei misst es Lastflussrichtung, Leiterseiltemperatur und Strom. Störungen und andere Informationen werden an die Leitstelle übermittelt und helfen, Probleme schnell und eindeutig zu identifizieren. Darüber hinaus werden die Fehler über eine ultrahelle LED-Anzeige am Smart Navigator 2.0 vor Ort angezeigt.

Um die Leistung des Smart Navigators in der Praxis zu prüfen, führte Westnetz eine mehrmonatige Testphase in drei regionalen Netzen mit lokal erhöhtem Störungsaufkommen in der Südeifel, im Sauerland und im Siegerland durch. Vier Smart Navigator 2.0 Geräte wurden an besonders störungsanfälligen Stellen installiert. Während des gesamten Pilotzeitraums, auch im Sturmtief Sabine, meldeten sie alle relevanten Störungen zuverlässig und korrekt, ohne eine einzige Falschmeldung.

### Smart Navigator 2.0

Durch den digitalen Freileitungs-Kurzschlussanzeiger Smart Navigator 2.0 werden Daten wie Stromstärke, Lastflussrichtung und Leiterseiltemperatur kontinuierlich gemessen und gemeldet. Bei einer Störung werden zusätzlich die Fehlermeldungen spontan an die Leitstelle übermittelt. So können Störungen an Freileitungen deutlich schneller lokalisiert und behoben werden.



Einfach zu installieren: Mit einer Isolierstange werden die Smart Navigator 2.0 Kurzschlussanzeiger ohne Spannungsabschaltung in die Freileitung eingehängt.



Ein Smart Navigator 2.0 kann mit zwei Satelliten gekoppelt werden und sichert damit die optimale Freileitungs-Überwachung.

# 400

Smart Navigator 2.0 Sets  
überwachen die Freileitungen im  
Netzgebiet der Westnetz GmbH

### Produktmerkmale

- ▶ Digitale Fehlererkennung – reduziert die Ausfallzeiten
- ▶ Freileitungsmonitoring – Daten zur Bewertung des Netzzustandes
- ▶ Selbstversorgt – keine externe Hilfsspannung notwendig und wartungsarm
- ▶ Innovative Montage – Installation unter Spannung und vom Boden aus
- ▶ Fernwartung – Konfiguration und Updates aus der Ferne einspielen

### Kundennutzen

Durch die digitale Überwachung der Freileitungen werden Störungen schneller erkannt und lokalisiert, was zu effizienteren Entstörungsprozessen führt. Dabei können die digitalen Geräte nicht nur Fehler anzeigen, sondern auch für mehr Transparenz im Freileitungsnetz sorgen. Daraus lassen sich wiederum Schlüsse für den weiteren Netzausbau ziehen.

Unsere Service-Techniker müssen nicht mehr die ganze Leitung Mast für Mast abfahren und wissen, in welcher Richtung sie den Fehler suchen müssen.

### André Felten

Betriebsleiter für Nieder- und Mittelspannungsnetze im Regionalzentrum Trier



## Über Westnetz GmbH

Westnetz ist der Strom- und Gasverteilnetzbetreiber im Westen Deutschlands und eine 100-prozentige Tochtergesellschaft des Energieunternehmens Westenergie AG und somit Teil von E.ON SE. Westnetz betreibt die Netze unterschiedlicher Besitzer, die allen Marktteilnehmer:innen diskriminierungsfrei zur Verfügung gestellt werden. Das Netz wird vom Emsland bis in den Hunsrück, von der niederländischen Grenze bis ins Weserbergland gebaut, geplant und betrieben.

## Über Horstmann GmbH

Die Dipl.-Ing. H. Horstmann GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen mit Hauptsitz in Heiligenhaus bei Düsseldorf. Das Unternehmen wurde 1946 von Heinrich Horstmann gegründet und wird seitdem erfolgreich in Familienbesitz weitergeführt. Die langjährige Erfahrung und konsequente Innovations- und Investitionsbereitschaft macht Horstmann heute in der Mittelspannungstechnik zu einem führenden Hersteller für:

- ▶ Kurz- und Erdschlussanzeiger
- ▶ Spannungsprüfer und -prüfsysteme
- ▶ Erdungsvorrichtungen und Zubehör

**Dipl.-Ing. H. Horstmann GmbH**  
Humboldtstraße 2 – 10  
42579 Heiligenhaus

T +49 2056 976 0

[info@horstmanngmbh.com](mailto:info@horstmanngmbh.com)  
[www.horstmanngmbh.com](http://www.horstmanngmbh.com)