

ANWENDUNGSSZENARIO DER ASTROSE®-SENSORKNOTEN

Eigenschaften

Sensor am Leiterseil montiert, Knotenabstand untereinander bis 500 m

Übertragung der Messwerte über 2,4 GHz Funkfrequenzband von Knoten zu Knoten bis zur Basisstation

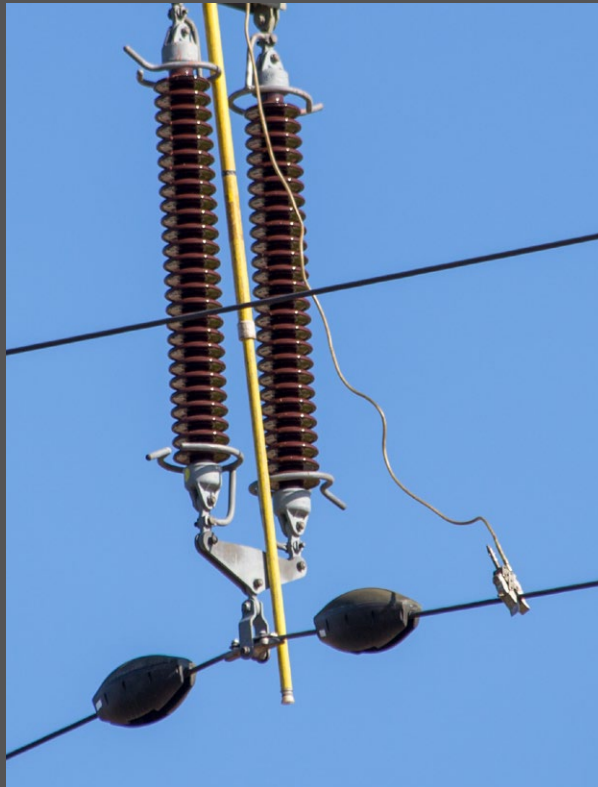
Anpassung der Sensoren nach Anforderung

Vorteil

Gewinnung der Betriebsenergie aus kapazitiven und induktiven Feldern

keine Zusatzkosten durch frei nutzbare Frequenz, Selbstorganisation des Sensornetzwerkes je Leitung, Redundanz durch Funkreichweite bis zum übernächsten Knoten

frei wählbare Konfiguration der Messwerte und Auswertungen je nach Anwendungsfall, Einbindung in Geoinformationssysteme und Betriebsführung möglich



Seit 2014 beteiligt sich die LTB Leitungsbau GmbH an dem Entwicklungsprozess des ASTROSE®-Freileitungsmonitoring – ein Forschungsprojekt gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- ASTROSE® überwacht lokal die Stromtrassen und wurde entwickelt, um die Strombelastbarkeit von Freileitungstrassen im Hoch- und Höchstspannungsbereich zu erhöhen und dabei die Grenzbelastungen temporär auszureizen.
- Der Grundgedanke beruht auf der Messung der aktuellen Seilneigung in jedem Spannungsfeld. Anschließend erfolgt eine Rückrechnung auf die entsprechende Seiltemperatur.
- ASTROSE®-Knoten arbeiten autark und beziehen ihre Betriebsenergie aus dem stromführenden Leiterseil.
- ASTROSE® arbeitet völlig unabhängig von Mobilfunk- und Internetdiensten und benötigt keinerlei zusätzliche externe IT-Infrastruktur!
- ASTROSE® kann mit dem Anlageninformationssystem GEOrg® verbunden werden.

Ergänzende Informationen zu ASTROSE®: www.astrose.de.

LTB Leitungsbau GmbH

Friedrich-List-Str. 27
01445 Radebeul (bei Dresden)
Tel: 0351 845-0
www.ltb-leitungsbau.de



ASTROSE®- FREILEITUNGS-MONITORING

EINSATZMÖGLICHKEITEN DER ASTROSE®-SENSORKNOTEN

LEISTUNGSOPTIMIERUNG

Eigenschaften	Vorteil
Ermittlung der witterungs-abhängigen aktuellen Strombelastbarkeit durch Neigungsmessung im Spannungsfeld	Erhöhung der Leistungsübertragung bei Einhaltung geforderter Bodenabstände und festgelegter Seiltemperatur, Vermeidung von Einspisereduzierung

EISWARNUNG

Eigenschaften	Vorteil
Auswertung aktuell gemessener Neigungswerte und der Funkeigenschaften zur Eisvorwarnung	Spannungsfeld genaue Detektion und Vorwarnung bei beginnender Vereisung

ERDSCHLUSSDETEKTION

Eigenschaften	Vorteil
Auswertung von gemessenen Strömen	Spannungsfeld-genaue Detektion von Erdschlüssen und Anzeige des vermutlichen Fehlerortes in einem Geoinformationssystem, dadurch sicherere Betriebsführung und effektivere Durchführung der Ereignisbewertung durch Kenntnis des betroffenen Spannungsfeldes möglich

GEFAHRENDETEKTION (SEILRISS, ISOLATORENBRUCH)

Eigenschaften	Vorteil
Auswertung im Spannungsfeld gemessener Daten (Seilneigung, Seiltorsion, Stromfluß, Temperatur im Sensor)	unmittelbare Gefahrenmeldung mit Angabe der vermutlichen Störungsstelle (Spannungsfeld-genaue) einschließlich Generierung der Anfahrtsbeschreibung in Geoinformationssystem

DIEBSTAHLSCHUTZ

Eigenschaften	Vorteil
Auswertung im Spannungsfeld gemessener Daten (Seilneigung, Seiltorsion, Stromfluß)	unmittelbare Alarmierung bei Manipulationen an Seilen mit Angabe der vermutlichen Ereignisstelle (Spannungsfeld-genaue) einschließlich Generierung der Anfahrtsbeschreibung in Geoinformationssystem

ASTROSE Freileitungsmonitoring Systemarchitektur

