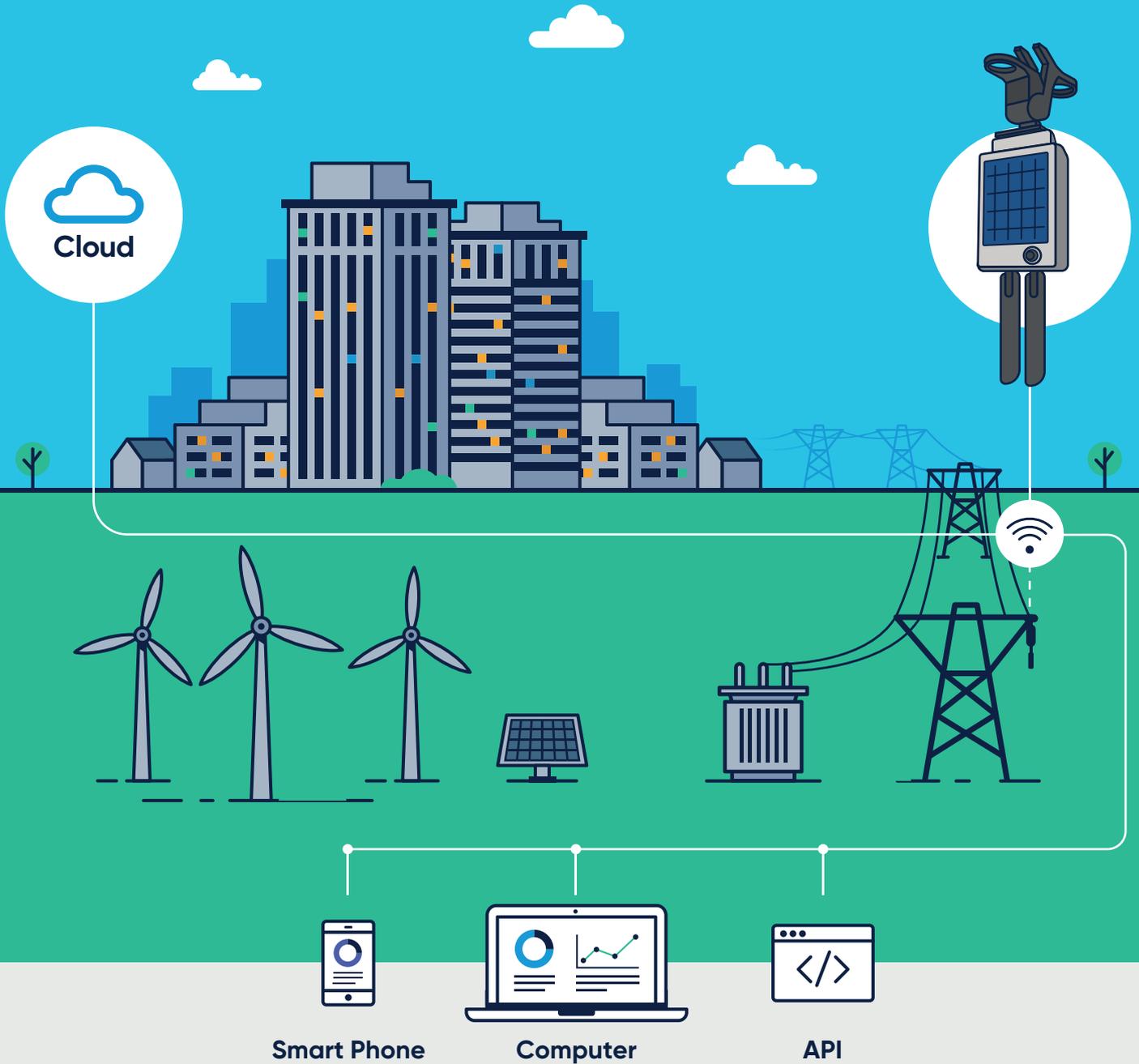




SENTRISENSE

Powering up a greener future



Zustandsanalyse von Freileitungen

Unsere Idee

ist, die geografisch am weitesten verbreitete menschliche Infrastruktur der Erde, das Stromnetz, zu digitalisieren und zu optimieren.

Unser Ziel

eine kombinierte Lösung zur Verbesserung des Stromnetzes anzubieten:

- Störfallerkennung in Echtzeit,
- Fehlerfrüherkennung und vorausschauende Wartung,
- Sowie Dynamic Line Rating, um Ihr Netz zukunftssicher für die Energiewende zu machen.

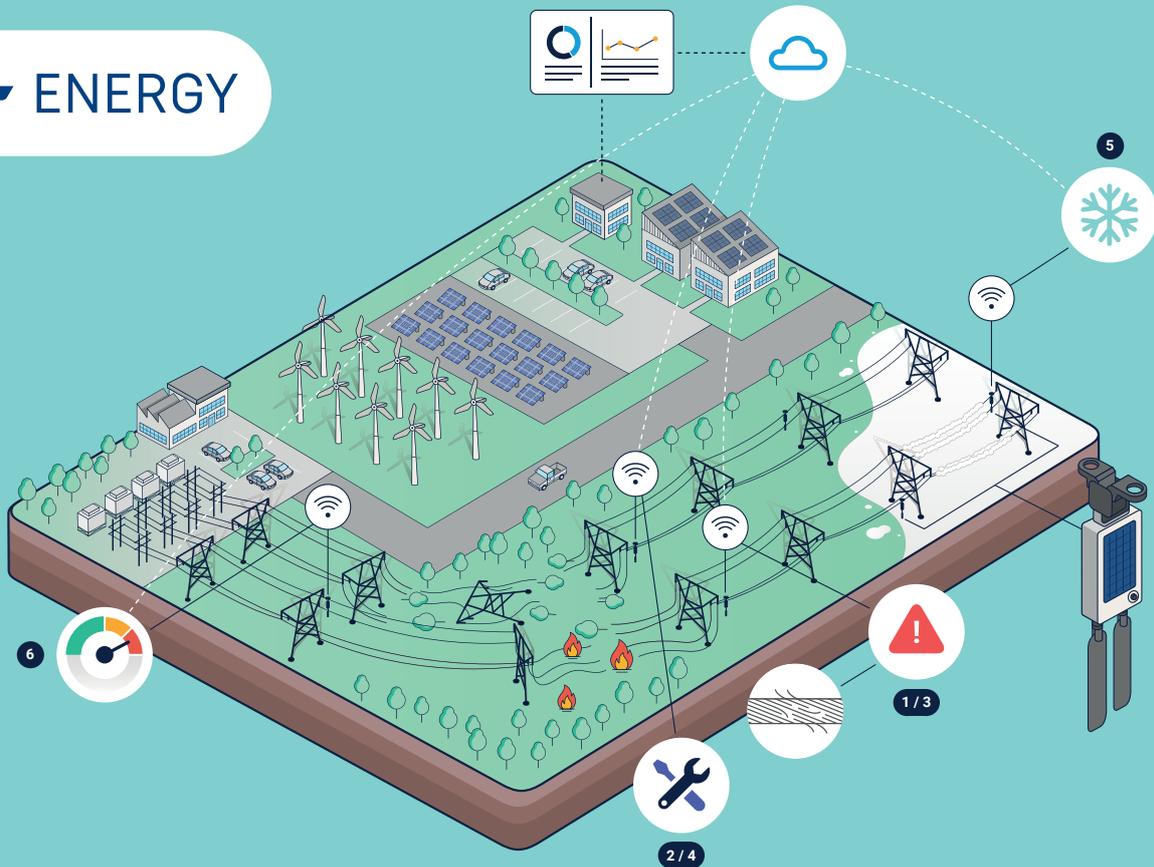


**Stromnetze sind weltweit verbreitete analoge Anlagen
deren Infrastruktur geschützt werden muss**

Sentrisense hat eine Industrie 4.0-Lösung entwickelt, die auf intelligenter Vernetzung basiert.

SENTRI unterstützt Sie darin, die richtigen Entscheidungen im Hinblick auf betriebliche Effizienz, Wartung und Wettbewerbsfähigkeit der Infrastruktur treffen zu können. Echtzeitberichte und Daueranalysen weisen unmittelbar auf eventuelle Störungen in Ihren Netzen hin.





Wann und wo können Probleme in Ihrem Netz auftreten? Unsere vorausschauende Technologie von Sentrifense ermöglicht Ihnen, Fehler zu verhindern!

Frühzeitige Fehlererkennung:

- Übermittlung von Daten, die direkt von der Infrastruktur erfasst werden.
- Verbesserung der vorausschauenden Wartung.
- bessere Planung von Serviceteams für Stromleitungen.

Wie hilft Ihnen **SENTRI**?

① Analyse von eventuellen Alterungs- und Korrosionsschäden.

② Erkennung von heruntergefallenen Kabeln und beschädigten Strommasten.

③ Warnungen bei Starkwinden.

④ Warnung über umgestürzte Bäume, die die Leitungen beeinträchtigen.

⑤ Erkennung von Eisablagerungen.

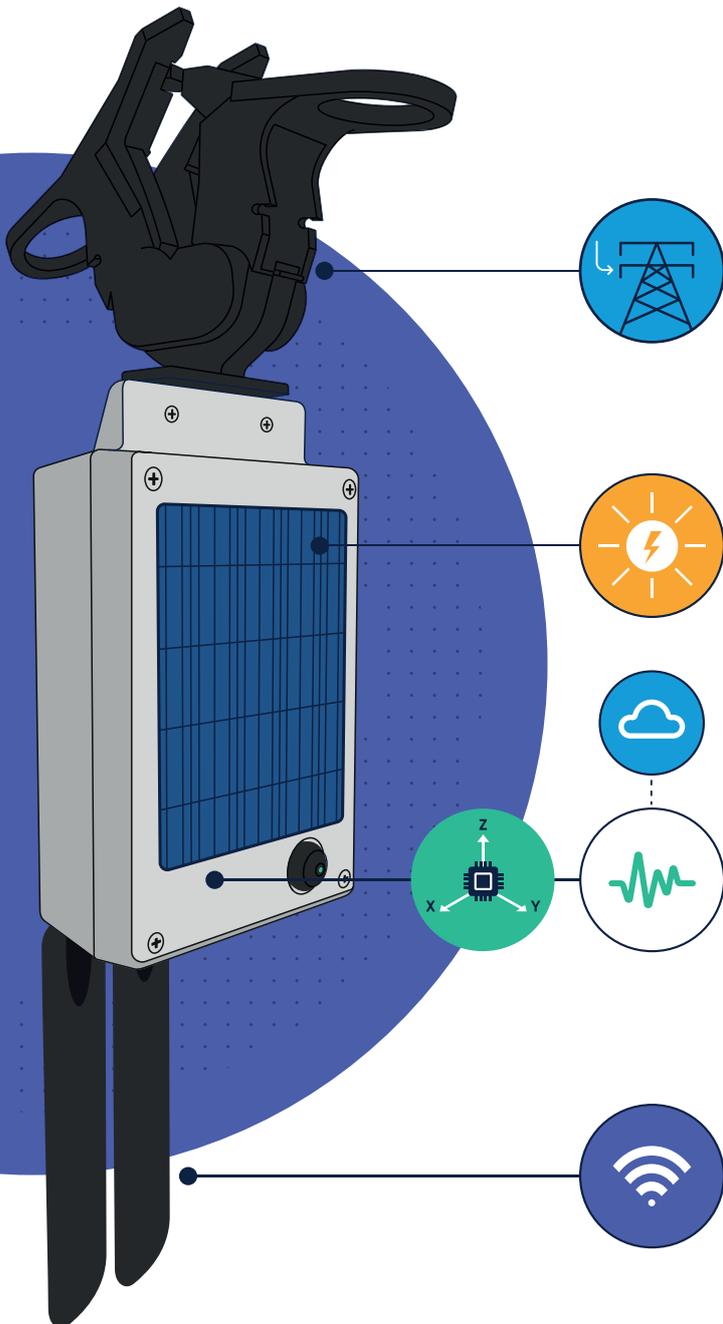
⑥ Strombelastbarkeit Modellierung und dynamische Leistungsbewertung Funktionen.



So funktioniert **SENTRI**:

Unsere cloud-basierte Plattform mit KI/ML-Algorithmen ist in der Lage, von allen Geräten, die über die Stromleitungen verteilt sind, Daten zu sammeln, zu speichern und zu verarbeiten.

SENTRI liefert in Echtzeit Warnungen über den Zustand der Leitungen, so dass umgehend präzise Maßnahmen getroffen werden können.



SENTRI wird mit einer Standardklemme am Kabel befestigt. Es ist möglich, **SENTRI** unter Spannung - wenn gewünscht auch per Drohne - zu montieren.

SENTRI wird durch ein eingebautes Solar-Panel netzunabhängig mit Strom versorgt.

SENTRI verfügt über Sensoren zur Analyse von Schwingungen, Vibrationen und Neigungen, kombiniert mit einem Wärmesensor. Die standortgenauen Daten werden permanent in der Cloud verarbeitet. Damit wird über das System rechtzeitig vor Problemen an den Leitungen gewarnt (Dynamic Line Rating).

SENTRI ist für die Verbindung mit dem Internet über mehrere Kommunikationsmöglichkeiten wie 3G/ 4G, WiFi, NB-IoT oder Satellit ausgelegt.



Benchmarking der Leitungszustände

Beschädigung von Stromleitungen und -masten durch Feuer:

Immer häufiger kommt es auch in unseren Breiten zu Waldbränden. Trotz betriebsbereiter Leitungen kann es dabei zu partiellen Schäden an Leiterseilen kommen, die nicht erkannt werden, jedoch langfristig zu einem Drahtbruch führen können. **SENTRI** kann den Gesamtzustand der Leiterseile analysieren und so die Entscheidung erleichtern, welche Leiterbereiche eventuell ersetzt werden müssen.



Photo:
<https://spectrum.ieee.org/when-power-lines-break-a-new-control-system-keeps-the-sparks-from-flying>

Beschädigungen von Stromleitungen und -masten durch Starkwindereignisse:

Durch Sturmschäden können Stromleitungen zerstört oder stark in Mitleidenschaft gezogen werden. Da **SENTRI** netzunabhängig arbeitet, kann unser System weiterarbeiten und dem Netzbetreiber mitteilen, welche Bereiche betroffen sind und welche Maßnahmen ggf. ergriffen werden müssen.



Photo:
<https://abcnews.go.com/US/puerto-rico-warned-power-grid-literally-falling-maria/story?id=50560446>

Erkennung von Eisablagerungen

An Stromleitungen abgelagertes Eis ist ein großes Problem, das Stromversorgungsunternehmen viel Geld kostet. Durch die Analyse des mechanischen Verhaltens (Änderung der Position durch höheres Gewicht) der Leitung kann durch **SENTRI** rechtzeitig erkannt werden, ob sich tatsächlich Eis an der Leitung ansammelt und entsprechend gehandelt werden, bevor es zu einem größeren Problem wird.



Photo:
<https://www.popsci.com/science/article/2009-10/ice-breaker/>

Erkennung von Starkwind und Waldbrand-Prävention

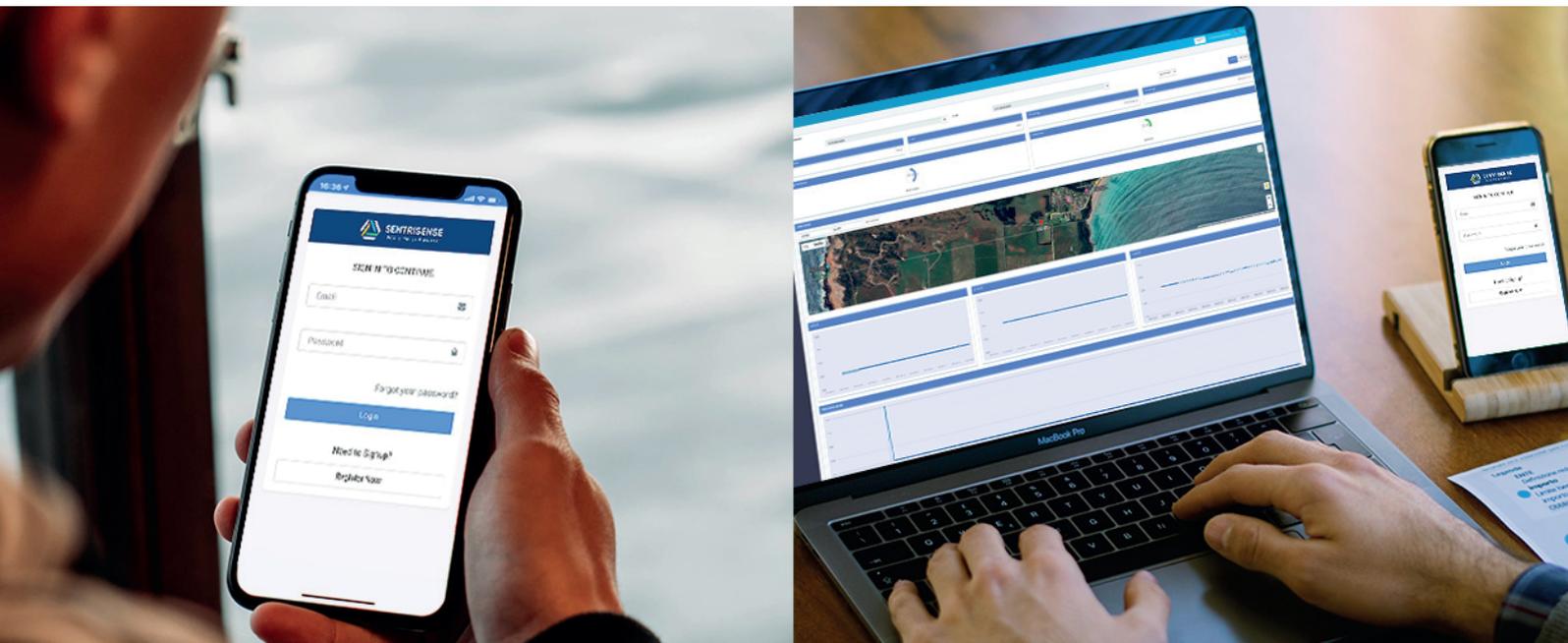
Starke Winde sind für verschiedene Arten von Netzausfällen sowie für die Entstehung von Waldbränden verantwortlich. Durch die Überwachung der Kabelbewegung mit **SENTRI** kann ein Alarm bei Starkwind ausgelöst werden, so dass die Netzleitstellen im betroffenen Gebiet eingreifen können.



Strombelastbarkeitsmodelle für Leitungen

Durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien findet ein Paradigmenwechsel statt. An das Netz angeschlossene Privat- und Industriekunden können z.B. über PV-, Wind- oder Biogasanlagen Energie einspeisen, was das Netzmanagement komplexer macht. Außerdem steigt ständig die Nachfrage nach Energie bei gleicher Infrastruktur. Es besteht also die Notwendigkeit, sich mit Lastmodellen zu beschäftigen. Durch Erstellen eines Strombelastbarkeitsmodells über **SENTRI** ist es möglich, sich über den Laststatus der Leitung zu informieren und ggf. die gelieferte Leistung entweder zu erhöhen oder zu verringern.





— Web-Plattform

Sentrisense Cloud

- Warnmeldungen basierend auf flexiblen algorithmischen Bedingungen
- Sicherer Zugriff über Computer, Smartphone oder API
- Offene API für die Integration von Drittanbietern
- konfigurierbare Warnmeldungen für jede Variable
- Versand von Benachrichtigungen per E-Mail oder SMS

Vorteile der SentriseSense-Technologie

- **SENTRI** wird automatisch kalibriert und konfiguriert
- Ferneinstellbare Konfigurationsparameter für kundenspezifischen Anwendungsbetrieb möglich
- Robuste Gerätekonstruktionen auch für den Einsatz in rauen und abgelegenen Regionen
- IEC 61284 Ed.2:1997, CISPR TR 18-2 Ed.3.0:2017, Coronafrei bis zu 284 kV
- Bestandene Windkanaltests für Windgeschwindigkeiten bis zu 200 km/h
- Kostengünstige und einfache Installation



Innovation, Qualität und Tradition im Dienste der Energiewirtschaft

Hammarprodukter - der Marktführer in Skandinavien für die Fertigung von Kennzeichnungssystemen sowie Vogelschutz - und Sentrisense haben eine Vertriebskooperation vereinbart. Die Produkte von Sentrisense erhalten Sie über die Vertriebspartner von Hammarprodukter in mehr als 30 Ländern der Erde.





Notizen:





Sind Sie daran interessiert, mehr
über *SENTRI* zu erfahren?



+43 154 446 91



+49 9141 7 22 27



+41 (44) 724 45 36



info@sentrise.com

sentrise.com