

# KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG DES MECHANISMUS DER GONDEL EINER WINDKRAFTANLAGE

## HÖHEPUNKTE

- ✓ Windkraftanlagen sind eine umweltfreundliche und rentable Art der Windenergienutzung, aber ihre Überwachung ist nicht ganz einfach. Aufgrund ihrer außergewöhnlichen Höhe und abgelegenen Standorte erfordert ihre Verwaltung Automatisierung.
- ✓ Eine Lösung, die eine ununterbrochene Überwachung aus der Ferne ermöglicht, ist die Antwort, aber sie erfordert eine robuste und zuverlässige Netzanbindung, die in ländlichen oder küstennahen Gebieten schwer zu gewährleisten ist.
- ✓ Unser Mobilfunkrouter RUT360 passt wie die Faust aufs Auge zu dieser Lösung. Mit einem Datendurchsatz von bis zu 300 Mbit/s und einer 4G LTE Cat 6 Netzwerkkonnektivität sorgt er für reibungslose Überwachungs- und Verwaltungsprozesse des Gondelmechanismus.

## DIE HERAUSFORDERUNG - WOHER DER WIND WEHT

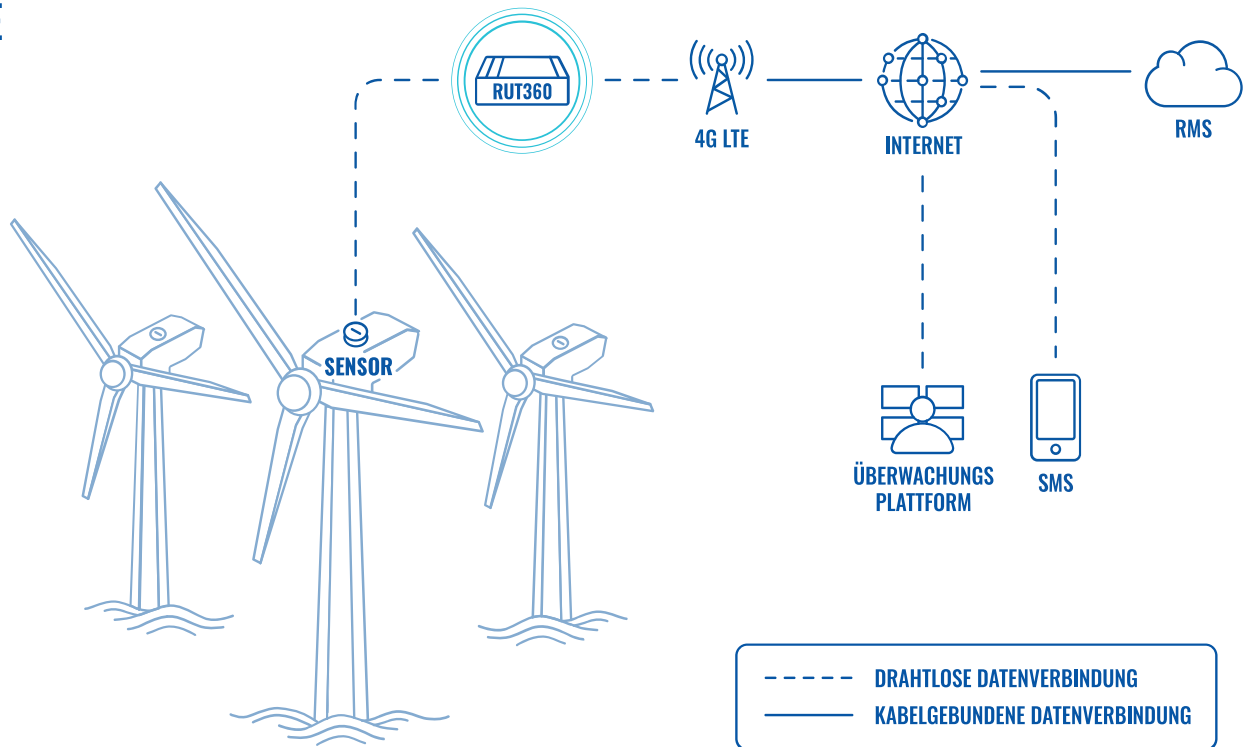
Die Aussage "erneuerbare Energiequellen sind der Kraftstoff der Zukunft" kommt nicht von ungefähr. Wasserkraft, Solar- und Windenergie sind die am weitesten verbreiteten erneuerbaren Energiequellen und werden bald die nicht nachhaltigen Energien ersetzen. Und warum? Ganz einfach: Weil sie viel umweltfreundlicher sind. Oder anders ausgedrückt: Erneuerbare Energiequellen bieten eine zuverlässige und unerschöpfliche Energieversorgung mit deutlich geringeren Auswirkungen auf die globale Erwärmung. Und eine großartige Methode zur Gewinnung dieser nachhaltigen Energie sind - Sie haben es erraten - Windkraftanlagen!

Gigantische Windturbinen sind nicht nur hypnotisierend, sondern auch eine der kosteneffizientesten Möglichkeiten, Windenergie zu nutzen und damit Strom zu erzeugen. Wie jedes großartige Gerät müssen auch Windturbinen ständig überwacht werden, um sicherzustellen, dass die Windenergie nicht durch defekte oder schlecht funktionierende Mechanismen verschwendet wird. Und genau hier beginnt die Herausforderung.

Das Herzstück einer Windturbinen befindet sich in einer Gondel. Um darauf zuzugreifen, muss ein speziell geschulter Fachmann jedes Mal etwa 80 Meter hoch klettern, um den Mechanismus und seinen Betriebszustand zu überprüfen. Außerdem muss die Windturbinen zur Durchführung der Arbeiten abgeschaltet werden, so dass diese Wartungsarbeiten sehr schnell sehr teuer werden können.

Außerdem befinden sie sich in der Regel weit entfernt von Wohngebieten oder auf dem Meer, was die Überwachung vor Ort noch schwieriger macht. Der Einbau eines Sensors in den Mechanismus der Windturbinen kann den Zugang zur Fernüberwachung ermöglichen, aber ohne eine stabile und robuste Netzwerkverbindung wäre das Problem nicht gelöst.

## TOPOLOGIE



## DIE LÖSUNG - EINE EINFACHE FAHRKARTE ZUR AUTOMATISIERUNG

Unser Mobilfunkrouter RUT360, der mit einem Sensor verbunden ist, der die Vibrationen, das Magnetfeld und die Temperatur der Gondel überwacht, hat die Art und Weise, wie der Mechanismus aus der Ferne überwacht und gesteuert wird, unwiderruflich verändert.

Dank RUT360 ist der Sensor mit einer robusten Netzwerkkonnektivität ausgestattet, die es ihm ermöglicht, Echtzeitdaten an interne Systeme zu übertragen. Da RUT360 Durchsatzgeschwindigkeiten von bis zu 300 Mbit/s erreichen kann und 4G- und LTE-Netzwerkkonnektivität unterstützt, müssen Sie sich keine Sorgen über Latenzzeiten oder Unterbrechungen machen. Wenn der Turbinenmechanismus ein abnormales Verhalten zeigt, z. B. eine erhöhte Temperatur oder einen niedrigen Ölstand, sendet der Sensor sofort Warnmeldungen per SMS oder über eine bestimmte Überwachungsplattform.

Der Router ist mit unserem Remote Management System (RMS) kompatibel, über das Sie das Gerät einfach verwalten und die Übertragung der Netzwerkkonnektivität verfolgen können. RUT360 ist auch einfach einzurichten, so dass der Installationsprozess in der Lösung kein besonderes Know-how oder einen spezialisierten Techniker erfordert.

Mit dem zellularen RUT360-Router spart diese Lösung Zeit und Geld, die sonst für die manuelle Gondelüberwachung verschwendet würden. Alle Aufgaben wie präventive Check-ups und Inspektionen sind jetzt dank Fernzugriff und robuster Konnektivität ein Kinderspiel. Hört sich das nicht gut an?

